

Dorothee Keppler

Fördernde und hemmende Faktoren des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Niederlausitz und im Ruhrgebiet

Book part, Published version

This version is available at <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:83-opus4-71514>.



Suggested Citation

Keppler, Dorothee: Fördernde und hemmende Faktoren des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Niederlausitz und im Ruhrgebiet - In: Keppler, Dorothee [u.a.] (Hrsg.): Erneuerbare Energien ausbauen! : Erfahrungen und Perspektiven regionaler Akteure in Ost und West. - München : Oekom, 2009. - ISBN: 978-3-86581-123-3. - S. 21-72.

Terms of Use

German Copyright applies. A non-exclusive, non-transferable and limited right to use is granted. This document is intended solely for personal, non-commercial use.

1 Fördernde und hemmende Faktoren des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Niederlausitz und im Ruhrgebiet

Beim Ausbau erneuerbarer Energien wird den Regionen, hier verstanden als Räume in einer Größenordnung zwischen den Bundesländern und den Kommunen, eine wichtige Rolle zugeschrieben. Begründet wird dies unter anderem damit, dass die Implementierung der erneuerbaren Energietechnologien auf dieser Handlungsebene optimal in die jeweiligen Gegebenheiten eingepasst werden können. Auf der Regionalebene scheinen die Voraussetzungen besonders gut, wirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Prozesse in optimaler Weise aufeinander abzustimmen und somit eine nachhaltige Energiepolitik umzusetzen. (vgl. etwa Monstadt 2004, S. 238–241) Eine wachsende Zahl so genannter Vorreiterregionen scheint diese Erwartungen zu bestätigen. Sie nennen sich beispielsweise 100 Prozent-Region, Bioenergieregion, Klimaschutzregion oder auch Kompetenzregion für erneuerbare Energien und haben es sich explizit zum Ziel gemacht, den Anteil regenerativ erzeugter Energie in absehbarer Zeit deutlich zu steigern (vgl. etwa dENet Geschäftsstelle 2008, Deutsche Umwelthilfe & IZES gGmbH 2007, Späth et al. 2007, Baur et al. 2007, Tischer et al. 2006, BMVIT 2005 sowie Kapitel 5). Dennoch schreitet der Ausbau erneuerbarer Energien in den Regionen unterschiedlich zügig voran. Es sich die Frage, wie die bisher noch ungenutzten Potenziale mobilisiert werden können. Hierfür ist es sinnvoll, sich näher mit den Faktoren zu beschäftigen, die den Ausbau erneuerbarer Energien in Regionen fördern und hemmen können. Bisherige Forschungsarbeiten, in denen solche Erfolgsfaktoren untersucht wurden, befassen sich jedoch ausschließlich mit den eben genannten Vorreiterregionen. Dahinter steht die Annahme, dass aus deren Erfahrungen Empfehlungen abgeleitet werden können, die es den Akteuren in anderen Regionen ermöglichen, ebenso erfolgreich zu handeln. Zu bedenken ist aber, dass durch die Konzentration auf diese best-practice-Beispiele möglicherweise ein zu begrenztes Spektrum regionaler Kontexte berücksichtigt wird. Es ist beispielsweise denkbar, dass gerade in diesen Regionen bestimmte Hemmnisse gar nicht auftreten, die anderenorts die Handlungsmöglichkeiten oder -effekte regionaler Akteure

massiv beschränken. Um einen umfassenderen Eindruck der Faktoren zu gewinnen, die den regionalen Ausbau erneuerbarer Energien beeinflussen können, sollte daher eine breitere Auswahl an Regionen betrachtet werden.

Die folgenden präsentierten Fallstudien, die im Rahmen des Forschungsprojekts „Energiregion Lausitz – Neue Impulse für die Akzeptanz und Nutzung erneuerbarer Energien“ (Kurz: „Energiregion Lausitz“) erarbeitet wurden, setzen an diesem Forschungsbedarf an. Mit der Niederlausitz und dem Ruhrgebiet wurden zwei traditionelle Energiregionen gewählt, in denen die Kohle- oder fossile Energiewirtschaft ein beziehungsweise das zentrale ökonomische Standbein war beziehungsweise ist. In der Lausitz war beziehungsweise ist dies bis heute die Braunkohlewirtschaft, im Ruhrgebiet die Steinkohlewirtschaft. Beide Regionen gelten als strukturschwache Regionen, und beide gehören nicht zu den Regionen, die gemeinhin als Vorreiterregionen gehandelt werden oder sich selbst als Erneuerbare-Energien-Region präsentieren. Dennoch gibt es in beiden Regionen einiges an Aktivitäten in diesem Feld – und vor allem technische Potenziale, die bisher nur teilweise ausgeschöpft wurden.

Im Mittelpunkt der Fallstudien standen Interviews mit Vertretern und Vertreterinnen unterschiedlicher regionaler Akteursgruppen aus dem Feld der erneuerbaren Energien. Befragt wurden Personen aus der (Regional-, Kreis- und Kommunal-)Verwaltung, aus der (regionalen Energie-)Forschung, der regionalen (Energie-)Wirtschaft (Energieversorgungsunternehmen, Anlagenbau und -betrieb, Projektentwicklung), aus Vereinen und Initiativen sowie aus unterschiedlichen intermediären Organisationen (zum Beispiel der Internationalen Bauausstellung Fürst-Pückler-Land, der EnergieAgentur.NRW oder regionaler Wirtschaftsförderungseinrichtungen). Die Interviews in der Niederlausitz wurden im Winter und Frühjahr 2005/2006 durchgeführt, die Befragungen im Ruhrgebiet im Winter 2007/2008. Aus dem Interviewmaterial heraus konnten acht zentrale Kategorien abgeleitet werden. Entlang dieser Kategorien wird im Folgenden dargestellt, welche Aspekte aus Sicht der Akteure den Ausbau erneuerbarer Energien in den untersuchten Regionen fördern und behindern.

Die Ergebnisse der Untersuchungen in der Niederlausitz und im Ruhrgebiet werden in den Abschnitten 1.1 und 1.2 vorgestellt. Eingeleitet werden sie jeweils mit einigen Hintergrundinformationen zur Region sowie zu den Rahmenbedingungen und zum dortigen Stand erneuerbarer Energien. Anschließend folgen die Interviewergebnisse¹. In Abschnitt 1.3 wird analysiert, inwiefern sich die Faktoren, die den Ausbau erneuerbarer Energien in den zwei Regionen gefördert oder gehemmt haben, gleichen beziehungsweise voneinander unterscheiden. Die auf dieser Basis entstandenen Schlussfolgerungen sowie weitere Forschungsbedarfe werden in Abschnitt 1.4 vorgestellt.

1.1 Fallstudie Niederlausitz

Die Fallstudie wurde im brandenburgischen Teil der Lausitz durchgeführt, die auch Niederlausitz genannt wird. Konkret wurde die – mit der Niederlausitz weitgehend deckungsgleiche – Planungsregion Lausitz-Spreewald als Untersuchungsgebiet definiert, die größte der fünf Planungsregionen des Bundeslandes Brandenburg.

1.1.1 Die Niederlausitz

Die Planungsregion Lausitz-Spreewald besteht aus der kreisfreien Stadt Cottbus sowie den vier Landkreisen Dahme-Spreewald, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz und Elbe-Elster. Die Regionalplanungskompetenz liegt bei der Regionalen Planungsgemeinschaft. Der Sitz der regionalen Planungsstelle befindet sich in Cottbus.

Die Planungsregion umfasst mit 7.180 Quadratkilometern rund 24 Prozent der Brandenburger Landesfläche. Davon werden rund 41 Prozent landwirtschaftlich genutzt, 40 Prozent sind mit Wald, knapp drei Prozent mit Wasser bedeckt. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche macht gut neun Prozent der Region aus (Landesamt für Bauen und Verkehr 2006, S. 122).

Im Jahr 2004 wohnten in Lausitz-Spreewald insgesamt 655.000 Menschen (ebd.). Die Bevölkerungsdichte ist mit rund 93 EinwohnerInnen pro Quadratkilometer relativ gering. Zudem leidet die Region – wie viele ostdeutsche Regionen – unter einer massiven Abwanderung und einem deutlichen Geburtenrückgang. Zwischen 1990 und 2004 sind etwa zehn Prozent der Bevölkerung abgewandert. Bis zum Jahr 2020 wird ein weiterer Rückgang um bis zu zwölf Prozent erwartet. Berücksichtigt man, dass die Gemeinden aus dem unmittelbaren Berliner Umland deutliche Bevölkerungszuwächse erzielten, wird klar, dass die Abwanderung in den weiter von Berlin entfernten Regionen real deutlich über diesem ohnehin hohen Wert lag (ebd., S. 114–115).

Mit der politischen Wende setzte auf dem Gebiet der ehemaligen DDR eine massive und bis heute andauernde soziale und ökonomische Strukturkrise ein. Die Niederlausitz ist von diesen für ganz Ostdeutschland symptomatischen Prozessen (Berliner Debatte Initial 2006, Busch & Mai 2007, Busch 2005, Geppert & Gornig 2006, Land 2003) besonders massiv betroffen. So lag etwa der Zuwachs des Bruttoinlandsproduktes und der Bruttowertschöpfung zwischen 1998 und 2003 mit drei Prozent deutlich hinter dem der anderen Landesteile Brandenburgs, wo er sieben bis 18 Prozent betrug (Landesamt für Bauen und Verkehr 2006, S. 116).



Abbildung 1: Lage der Niederlausitz in Brandenburg

Die Arbeitslosigkeit lag im August 2005 zwischen 13,5 Prozent in Dahme-Spree-wald und 25 Prozent in Oberspreewald-Lausitz. Allein zwischen 1996 und 2004 ging die Beschäftigtenzahl um rund 25 Prozent zurück (ebd.). Aktuelle wirtschaftliche Kompetenzfelder der Region Lausitz-Spree-wald liegen in den Bereichen Energie/Umwelt, Chemie/Kunststoffe, Metall/Elektroindustrie sowie Nahrungsgüter/Gesundheit/Tourismus (Regionalmanagement Lausitz-Spree-wald o.J.). Wichtigster Industriezweig bleibt – obwohl die Produktion nach der Wende um rund zwei Drittel zurückgegangen ist – die Braunkohle. Neben der Energiewirtschaft ist chemische Industrie eine Schlüsselbranche der Region. Mit dem Entstehen der Lausitzer Seenlandschaft hofft die Region zudem auf einen Aufschwung des Tourismus.

Entwicklung und aktuelle Bedeutung der Braunkohlewirtschaft

Zu DDR-Zeiten gehörte der größte Teil der heutigen Niederlausitz zum „Kohle- und Energiebezirk Cottbus“, dem „Energiezentrum“ der DDR (Landesamt für Bauen und Verkehr 2006, S. 113). Mit der Stärkung des heimischen Braunkohleabbaus wollte die DDR-Führung seit den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts die Energie- und Rohstoffautarkie des Landes fördern. Hieraus resultierte eine „äußerst aggressive Braunkohleförderung im Lausitzer Revier“ (Gatzweiler &

Heusgen 2001, S. 4). 1988 wurden in den Lausitzer Tagebauen 310 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert. In insgesamt 17 Tagebauen wurde im durchgehenden Drei-Schicht-Betrieb gearbeitet. Mit der gewonnenen Braunkohle konnten 70 Prozent des Primärenergieaufkommens der DDR erzeugt werden. Das Energiekombinat „Schwarze Pumpe“, das 1950 in Betrieb ging, bot mit circa 20.000 Personen die meisten Arbeitsplätze in der Region. Insgesamt arbeiteten hier über 60.000 Menschen in der Energiewirtschaft (ebd.).

Mit der politischen Wende brach die Braunkohlewirtschaft in der Lausitz massiv ein. Wurden 1991 noch 116,8 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert, waren es schon 1994 nur noch 75 Millionen Tonnen. Die Anzahl der Beschäftigten im Bereich Braunkohleförderung und -verarbeitung sank innerhalb kürzester Zeit um mehr als 70 Prozent. Zwischen 1989 und 1993 wurden im „Lausitzer Revier“ acht Tagebaue, 15 Brikettfabriken und sieben Kraftwerke geschlossen (ebd., S. 6). Dennoch ist die Braunkohlewirtschaft bis heute der wichtigste Industriezweig und bietet die meisten Arbeitsplätze der Region. In den drei Tagebaugebieten Jämschwalde, Cottbus-Nord und Welzow-Süd werden jährlich mehr als 40 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert und verstromt. Nach Nordrhein-Westfalen ist Brandenburg – dessen Fördergebiete sich ausschließlich in der Lausitz befinden – die wichtigste Braunkohleregion Deutschlands. Die Braunkohle wird fast zur Gänze in den Kraftwerken der Region (Jämschwalde und Schwarze Pumpe) verstromt. Insgesamt wurde im Jahr 2005 rund 88 Prozent der Primärenergie aus Braunkohle gewonnen. Die Braunkohleregion Lausitz gehört auch heute zu den wichtigsten Strom liefernden Regionen in (Ost-)Deutschland. Mehr als die Hälfte des Lausitzer Braunkohlestroms wurde im Jahr 2006 über die Grenzen Brandenburg hinaus exportiert (IHK & SBC o.J.c).

Die Niederlausitzer Braunkohlewirtschaft liegt heute in der Hand der Vattenfall Europe AG, die im Jahr 2002 die Unternehmen Bewag AG, Hamburgische Electricitäts-Werke AG (HEW), Lausitzer Braunkohle AG (LAUBAG) und VEAG Vereinigte Energiewerke AG kaufte und unter einem Dach zusammenführte. Vattenfall ist das drittgrößte Energieunternehmen Deutschlands und hat in Cottbus seine Zentrale.

Erneuerbare Energien in der Niederlausitz

Die folgenden Aussagen zum Stand der erneuerbaren Energien beziehen sich auf den Zeitpunkt, zu dem die regionale Fallstudie durchgeführt wurde (Winter 2005/06). Aufgrund der hohen Dynamik im Feld erneuerbare Energien hat sich die regionale Situation inzwischen in vielen Punkten verändert. Um einen Eindruck

davon zu vermitteln, vor welchem Hintergrund die Interviews entstanden, werden dennoch die damals aktuellen Zahlen herangezogen.

Konzepte, die sich speziell mit dem Ausbau erneuerbarer Energien in Brandenburg und/oder in der Niederlausitz befassen, lagen im Winter 2005/2006 nicht vor. Bereits im Jahr 1999 war jedoch die „Regionale Agenda Lausitz-Spreewald“ verabschiedet worden (MLUR & SenStadt 1999), nach deren Aussage für die Region Lausitz-Spreewald ein „europaweites Image als innovative Energieregion“ (ebd., S. 16) auf- und ausgebaut werden sollte. Eine wichtige Rolle spielen die erneuerbaren Energien im Rahmen der Energiestrategie 2010 des Landes Brandenburg aus dem Jahr 2002 (MWB 2002)². Hierin werden ein energiepolitisches Leitbild sowie Ziele für die Brandenburger Energiepolitik bis 2010 formuliert, die „den drei Zielgrößen Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit gleichermaßen gerecht werden sollen“ (ebd., S. 21). Dabei sollen allerdings sowohl die fossilen als auch die erneuerbaren Energien „angemessen“ berücksichtigt werden, da als „heimische Energieträger [...] Braunkohle und erneuerbare Energien einen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zur Verringerung der Importabhängigkeit“ (ebd., S. 23) leisten. Der Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch soll in diesem Rahmen bis 2010 auf fünf Prozent gesteigert werden (ebd.). Zentrales Förderprogramm für erneuerbare Energien ist das Brandenburger REN-Programm, die „Richtlinie des Ministeriums für Wirtschaft zur Förderung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien“ des Landes Brandenburg (ILB o.J.). Im Rahmen der „Brandenburgischen Solarinitiative“ fördert das Land darüber hinaus den Ausbau der Solarkollektorflächen (Bundesverband Solarwirtschaft 1999, MLUR 2002, S. 53).

Hauptaufgabe der Landesinitiative Brandenburgische Energie Technologie Initiative (ETI) ist es, die Umsetzung der Energiestrategie des Landes zu unterstützen. Als „Plattform für alle in dem Bereich tätigen Unternehmen und Akteure“ soll sie insbesondere den Informationsaustausch, Technologietransfer und das Networking unterstützen (IHK & SBC o.J.a). Hierzu dienen unter anderem die Arbeitsgruppen der ETI, etwa in den Bereichen Biofestbrennstoffe, Biogas, Geothermie, Solartechnik (IHK & SBC o.J.b). Der Aufbau einer regionalen Wertschöpfungskette und die Förderung der Nutzung der Holzheiztechnik werden darüber hinaus durch das Netzwerk Holzheiztechnik (Pinter & Schulze o.J.) unterstützt. Vernetzung und Wissenstransfer fördern will auch das insbesondere im Landkreis Elbe-Elster aktive Transferzentrum Nachwachsende Rohstoffe (MLUV 2004), das vor allem im Bereich Bildung, Weiterbildung und Beratung aktiv ist. Forschung und Ausbildung im Bereich der erneuerbaren Energien bieten die Brandenburgische Technische Universität (BTU) Cottbus, die Fachhochschule Lausitz sowie die Technische Fachhochschule Wildau. Die Aktivitäten des an der

BTU Cottbus angesiedelten Centrum für Energietechnologie Brandenburg (CEBra) sollen vor allem die Energieforschung wie auch die Zusammenarbeit und den Erfahrungsaustausch mit Unternehmen fördern. Aufgrund der ökonomischen Bedeutung der erneuerbaren Energien sind auch die Wirtschaftsförderungseinrichtungen in diesem Bereich aktiv. Zu nennen sind etwa die ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH, das Regionalmanagement Brandenburgische Lausitz, die Lausitz-Initiative, die Initiative InnoLausitz und eine Reihe kommunaler Wirtschaftsförderungseinrichtungen wie das Centrum für Innovation und Technologie GmbH Guben oder das Technologie- und Innovationszentrum GmbH Fürstenwalde TIF (Welch Guerra & Schaubert 2004, S. 37, Technologie- & Gründerzentren im Land Brandenburg 2006). Zu nennen ist außerdem eine Reihe interkommunaler und teilregionaler Zusammenschlüsse, beispielsweise die „Klimaschutzregion Elbe-Elster“ (ebd., S. 38-43) oder drei Leader+-Regionen (MLUV 2005), in denen erneuerbare Energien, insbesondere der Energieholzanbau, ebenfalls eine Rolle spielen. Auch über die Bergbausanierung stehen beträchtliche Mittel zur Verfügung, die von der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft LMBV verwaltet werden (ebd., S. 38). Die Internationale Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land (2000–2010), initiiert als „innovatives Instrument zur Begleitung des Strukturwandels in der Lausitz“, verfolgt das Thema vor allem mit dem Ziel, „für neue Landnutzungsmodelle mit erneuerbaren Energien zu werben“ (IBA 2005, ohne Seitenzahl). Die IBA unterstützt zahlreiche Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien und hat, größtenteils im Rahmen des von der Europäischen Union geförderten Projektes REKULA, verschiedene Studien in Auftrag gegeben, in denen die Potenziale und Machbarkeit erneuerbarer Energien sowie eines „Energieparks“ in der Region untersucht wurden (Hemeier et al. 2001, Geißler et al. 2005, Grünewald et al. 2003, Schmitz et al. o.J.).

Vollständige Überblicksdaten zum *Stand der erneuerbaren Energien in der Niederlausitz* lagen zum Befragungszeitpunkt nicht vor. Um dennoch einen Eindruck vom Stand der erneuerbaren Energien in der Niederlausitz zu gewinnen, wurden Hinweise aus verschiedenen vorliegenden Veröffentlichungen zusammengetragen³.

Einzelne Hinweise auf *Unternehmen, die Anlagen und Anlagenteile produzieren*, fanden sich in den von der IBA in Auftrag gegebenen Studien (Geißler et al. 2005, S. 4, Hemeier et al. 2001, S. 114). Erwähnt wird hier das Werk der Firma Vestas, das in Lauchhammer Rotorblätter für Windenergieanlagen produziert. Es bietet 400 Arbeitsplätze und ist in dieser Hinsicht eines der größten Brandenburger Unternehmen im Bereich erneuerbare Energien. Genannt werden ferner eine Firma zur Industriemontage von Windenergieanlagen in Brieske sowie ein Unternehmen in Finsterwalde, das Masten für Windanlagen herstellt. Biomasseheizkraftwerke

werden von einem Unternehmen in Finsterwalde produziert. Zwei weitere Firmen in Kleinkoschen und Schwarzheide produzieren Solartechnik, letztere auch Wärmepumpen. Ein Zulieferbetrieb in Vetschau stellt Solarabsorber her.

Trotz des fehlenden Gesamtüberblicks über den Stand der vorhandenen *Energie erzeugenden Anlagen* zum Zeitpunkt der Befragungen ließ sich aus den vorhandenen Informationen ablesen, dass in der Niederlausitz die Nutzung der Windkraft am weitesten fortgeschritten war. Von den 74 regionalen Eignungsgebieten war etwa die Hälfte bebaut, für die restlichen Flächen lagen Planungen vor. Insgesamt standen in der Region 343 Anlagen unterschiedlicher Größe; die installierte Gesamtleistung lag bei 459 Megawatt. Hierunter befand sich auch der Windpark Klettwitz im Kreis Oberspreewald-Lausitz, mit 38 Anlagen und mit einer Leistung von 62 Megawatt einer der leistungsstärksten Windparks Europas (Regionale Planungsgemeinschaft 2006). Die größte Dynamik wies der Bereich der Biomassenutzung auf, der allerdings noch deutlich hinter dem Landesdurchschnitt zurück lag. So waren in Brandenburg 14 Prozent der Stilllegungsflächen mit nachwachsenden Rohstoffen bestellt, in Lausitz-Spreewald nur fünf Prozent (Grünwald et al. 2003, S. 3). In der Startphase befand sich ein Modellprojekt für den Anbau nachwachsender Rohstoffe (schnell wachsender Hölzer) in der „Energiewirtschaftslandschaft Welzow“, einem etwa 170 Hektar großen Areal im Tagebau Welzow. Ferner existierten in der Region 14 Holzheizanlagen mit einer Feuerungsleistung von mehr als 100 Kilowatt sowie eine Reihe kleinerer Anlagen. Zudem waren fünf Biomasse-Heizkraftwerke (BHKW) vorhanden, deren Leitungskraft sich auf insgesamt 75 Megawatt elektrische Leistung belief. Gewerbliche Bioabfälle wurden in fünf größeren Biogasanlagen verwertet, die teilweise ausschließlich Strom, teilweise auch Wärme produzierten. Bekannt waren ferner fünf landwirtschaftliche Biogasanlagen (ebd., S. 4) sowie eine große Produktionsstätte für Biodiesel in Schwarzheide (Geißler et al. 2005, S. 4). Photovoltaik, Geothermie und Wasserkraft spielten 2005/2006 noch keine nennenswerte Rolle. Eine Reihe von größeren Photovoltaik-Freiflächenanlagen waren bereits genehmigt, Standorte und Investoren aber noch nicht öffentlich. Bekannt waren eine Reihe von kleineren Photovoltaikanlagen und Solarkollektoren, so zum Beispiel die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach einer Grundschule in Cottbus oder ein Projekt in einem Neubaugebiet in Guben. Bei Spremberg existierte eine Wasserkraftanlage mit einer installierten Leistung von einem Megawatt; zudem waren einige Kleinwasserkraftanlagen vorhanden (Heimerl & Giesecke 2004, Hemeier et. al. 2001). Angaben zur oberflächennahen Nutzung von Geothermie durch Wärmepumpen lagen nicht vor. Die genannten Studien attestierten der Region zudem ein erhebliches ungenutztes Potenzial, vor allem in den Bereichen Biomasse und Solarenergie.

Auch zum *Stand der regenerativen Energieerzeugung, zur CO₂-Vermeidung und zum Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch* lagen im Winter 2005/06 noch keine konkreten Zahlen vor. Daher im Folgenden einige Zahlen für Brandenburg: In den Jahren 2003/2004 wurden etwa 76 Prozent der erneuerbaren Energie in Brandenburg aus Biomasse gewonnen, 21 Prozent aus Windkraft, 2,5 Prozent aus Klär- und Deponiegas, 0,1 Prozent aus Wasserkraft und 0,02 Prozent aus Solarenergie (Landesbetrieb Datenverarbeitung 2005, S. 20-21). Das Land Brandenburg nahm damit bei der Nutzung erneuerbarer Energien einen Spitzenplatz ein. Ihr Anteil am Primärenergieverbrauch wurde von 1990 bis 2003 von 0,1 Prozent auf 5,2 Prozent gesteigert (zum Vergleich: 2005 betrug der Anteil bundesweit 4,6 Prozent) (Landesbetrieb Datenverarbeitung 2005, S. 11). Damit hatte Brandenburg bereits 2006 das in der Brandenburger „Energiestrategie“ (MWB 2002) formulierte Ziel erreicht, bis 2010 den Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch auf 5 Prozent zu steigern. Durch erneuerbare Energien wurden im Land Brandenburg jährlich mindestens eine Million Tonnen CO₂-Emissionen vermieden. Die Anzahl der im Bereich erneuerbare Energien geschaffenen Arbeitsplätze wurde auf 1.600 geschätzt (MLUV 2006).

Rechnet man die Leistungsfähigkeit der etwa 360 bekannten Anlagen zur regenerativen Stromerzeugung für die Region Lausitz-Spreewald (der Großteil davon Windanlagen) zusammen, ergab sich eine installierte Gesamtleistung von mehr als 540 Megawatt. Zusammen produzieren diese Anlagen pro Jahr geschätzt 1.000 Gigawattstunden Strom, was dem Bedarf von mehr als 250.000 Privathaushalten entspricht. Die bekannten 17 größeren Anlagen zur thermischen Energieversorgung hatten eine installierte Gesamtleistung von 6 Megawatt. Vorsichtig geschätzt, produzierten sie zusammen fünf Gigawattstunden Wärme pro Jahr. Danach wurde durch die Nutzung regenerativer Energien in der Region mehr als eine Million Tonnen CO₂ eingespart. Dies entsprach etwa einem Viertel der insgesamt in Brandenburg durch den Einsatz erneuerbarer Energien eingesparten Menge an CO₂ (Keppler & Töpfer 2006, S. 12).

1.1.2 Interviewergebnisse⁴

Engagement regionaler Akteure

Der Ausbau erneuerbarer Energien in der Region Lausitz-Spreewald hing aus Sicht der befragten regionalen Akteure ganz wesentlich davon ab, dass es in der Region eine Reihe sehr engagierter Personen gebe (teilweise Institutionen vertretend, teilweise Einzelpersonen), die sich stark für den Ausbau erneuerbarer Energien einsetzen und die entsprechende Aktivitäten initiieren. Diese regionalen Pio-

niere („Zugpferde“, „Vorreiter“/„Vorreiterinnen“) zeichnen sich dadurch aus, dass sie Ideen haben und willens sowie in der Lage sind, diese auch umzusetzen. Oft arbeiten sie mit einem Kreis ehrenamtlicher Mitstreiterinnen und Mitstreiter zusammen und bringen auf diese Weise erste Projekte und Initiativen auf den Weg. Außerdem stecken sie teilweise erhebliche Energien in die persönliche Überzeugung potenzieller Akteure. Sie sind es somit, die eine breite Akteursbasis in der Region mobilisieren.

Vermisst wurde von den befragten Akteuren oftmals eine angemessene Unterstützung für erneuerbarer Energien im Allgemeinen wie auch konkret für die von ihnen initiierten Projekte und Aktivitäten. Wichtige regionale Unterstützer und Unterstützerinnen, etwa in der Region bekannte Personen und Institutionen, die nicht direkt an Projekten beteiligt sind, diese aber durch ihre Meinungsäußerung und öffentliche „Rückendeckung“ voranbringen könnten, wären nach Einschätzung der Befragten regionale Politikerinnen und Politiker, die sich für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region stark machen. Ein anderes Beispiel wären Verwaltungen, die Projekte aktiv vorantreiben und bereit sind, vorhandene Handlungsspielräume zu nutzen. Insgesamt waren die Erfahrungen der Befragten sehr unterschiedlich; es dominierten allerdings die negativen Erfahrungen. Eine proaktive(re) Haltung von Seiten der Verwaltung und eine frühzeitige Unterstützung durch regionale Politikerinnen und Politiker wurde verschiedentlich vermisst.

Sehr umstritten war das Engagement des regionalen Energieversorgungsunternehmens. Dieses konzentriert den Grossteil seiner Aktivitäten unverändert auf die Braunkohleverstromung, engagiert sich aber auch im Bereich der erneuerbaren Energien. Ein Teil der Befragten sah vor allem die Vorteile, die es mit sich bringt, dass der ressourcenstärkste Akteur der Region finanzielle Ressourcen und Know-how zur Verfügung stellt. Als Initiator und Förderer zahlreicher Projekte stelle es einen wichtigen regionalen Akteur dar. Andere Interviewpartner und -partnerinnen betonten, dass dieser übermäßig starke Akteur einen erheblichen Einfluss auf die Art und Ausrichtung der regionalen Erneuerbare-Energien-Aktivitäten nehme. Diese Akteure verzichten sehr bewusst auf eine Zusammenarbeit, um sich nicht in die Abhängigkeit eines Akteurs zu begeben, dessen Schwerpunkt im Bereich der fossilen Energiewirtschaft liegt und den sie als Risiko, teilweise auch als Hemmnis für eine sinnvolle Ausrichtung der regionalen Aktivitäten im Bereich der erneuerbaren Energien bezeichneten.

Regionale Ausgangslage

In Bezug auf die regionale Ausgangslage äußerten sich die Niederlausitzer Akteure zum einen über die physischen Gegebenheiten der Region. Regionale Vorteile gegenüber anderen Regionen sahen sie insbesondere in den großen Flächenpotenzialen (Stilllegungsflächen, rekultivierte Tagebauflächen), der den großflächigen Biomasseanbau ermöglichende, und im Sonnenreichtum der Region. Die schlechte Bodenqualität und der durch die Tagebaue zerstörten Wasserhaushalt der Böden begrenze hingegen das Spektrum der anbaubaren Pflanzen auf bestimmte Sorten schnell wachsender Gehölze. Vermutlich bedingt durch die noch nicht zufrieden stellende Datenlage (vgl. „Verfügbarkeit von Wissen und Know-how“) wurde mehrfach diskutiert, welche Energiepflanzen unter den gegebenen Bedingungen die besten beziehungsweise überhaupt eine Anbauoption für die Region darstellen.

Eine ebenso wichtige Rolle wie die physischen Gegebenheiten spielte in den Interviews die aktuelle sozioökonomische Situation der Region. Problematisch sei vor allem, dass es der Region an Investitionskapital fehle. Andererseits fördere der aktuelle Veränderungsdruck auch eine generelle Offenheit für Neues, die den erneuerbaren Energien zugute kommen kann, wirke sich also positiv auf die Engagementbereitschaft der regionalen Akteure aus.

Positiv sei ferner, dass die Niederlausitzer Biomasse-Akteure bereits auf eine dichte Infrastruktur aus kleineren und größeren Holzheizkraftwerken, also eine regionale Abnahmestruktur für Energieholz, zurückgreifen können. Im Auf- und Ausbau von Verarbeitungsketten, die es ermöglichen würden, in der Region eine höhere Wertschöpfung zu realisieren, wird hingegen noch großer Handlungsbedarf gesehen.

Regionale Mentalität und Stimmungslage

Die aktuelle Stimmungslage in der Planungsregion Lausitz-Spreewald war nach Einschätzung der befragten Akteure geprägt durch pessimistische Zukunftssichten und Resignation. Das Interesse, an der Entwicklung regionaler Perspektiven mitzuwirken, und die Bereitschaft, selber die Initiative zu ergreifen und Verantwortung zu übernehmen, sei gering. Dies wirke sich auch auf die Engagementbereitschaft im Bereich der erneuerbaren Energien aus.

Geprägt sei diese Haltung vor allem durch die Geschichte des Braunkohleabbaus. Die Zerstörung und Umsiedelung ganzer Dörfer, auf die die Einzelnen praktisch keinen Einfluss nehmen konnten, hat nach Einschätzung der Befragten ein Gefühl von Unsicherheit und Machtlosigkeit hinterlassen und die Menschen entmutigt. Auch die hohe Arbeitslosigkeit zeige hier ihre Auswirkungen.

Als ein weiterer Grund wurden die negativen Erfahrungen der ostdeutschen Regionen mit vorgeblich zukunftssträchtigen Großprojekten genannt, die gescheitert sind (Chipfabrik in Frankfurt/Oder, Cargo-Lifter-Halle in Brand/Lausitz). Dies habe die Menschen gegenüber jedweden neuen Perspektiven skeptisch werden lassen.

Die Aussagen zur regionalen Stimmungslage stehen scheinbar im Widerspruch zu der Aufbruchstimmung, die das Engagement der regionalen Akteure in der Region (vgl. „Engagement regionaler Akteure“) und die Einschätzung vermitteln, dass eine Offenheit für Neues vorhanden sei (vgl. „Regionale Ausgangslage“). Plausibel scheint, dass hier Hürden beschrieben wurden, die bei der Gewinnung *einer ausreichend breiten Masse* an Akteuren überwunden werden müssen. Auch könnte hier einer der Gründe dafür liegen, dass die regionale Politik und Verwaltung die Pioniere anfangs nur sehr zögerlich unterstützten.

Einen positiven Einfluss auf den Ausbau erneuerbarer Energien attestierten die Befragten der regionalen Tradition und Identität als Energieregion. Diese Tradition habe ein regionales „Energiebewusstsein“ gefördert. Den Menschen in der Region sei bewusst, wie und mit welchem Aufwand Energie erzeugt wird. Die durch die Tagebaue zerstörten Landschaften hätten außerdem den Wunsch nach umweltschonenden Energiegewinnungsformen gefördert. Dass die Menschen (dennoch) „immer noch sehr an der Braunkohle hängen“, schmälere die grundsätzliche Offenheit gegenüber erneuerbaren Energien nicht.

Verfügbarkeit von Wissen und Know-how

Trotz der inzwischen zur Verfügung stehenden Vielfalt an Informationen wird insbesondere der Anbau von Biomasse in der Region nach Aussage der Befragten dadurch gehemmt, dass den regionalen Akteuren nicht alle Daten zur Verfügung stehen, die sie für die praktische Umsetzung ihrer Vorhaben beziehungsweise zur Gewinnung weiterer Mitstreiterinnen und Mitstreiter, insbesondere für die Gewinnung von Landwirten und Landwirtinnen für den Biomasseanbau, benötigen.

Als kritisch erweist sich im Lausitzbeispiel die (noch) unzureichende Verfügbarkeit von regionalisierten Daten, beispielsweise empirisch fundierte Wirtschaftlichkeits-/Rentabilitätsberechnungen für den regionalen Biomasseanbau. Teilweise erzeuge dieser Mangel unrealistische Vorstellungen darüber, was in der Niederlausitz überhaupt angebaut werden kann. Ebenso fehlten auf die Gesamtregion bezogene Informationen, beispielsweise über die regionale Ausgangslage, die regionalen Ausbaupotenziale oder den Stand der erneuerbaren Energien in der Region.

Keinesfalls selbstverständlich sei ferner, dass das generell vorhandene Wissen ohne weiteres zugänglich ist. Informationen seien oft nur mit großem Aufwand

auffindbar und finanzierbar, oft auch nicht zielgruppenadäquat (verständlich, umsetzungsbezogen) aufbereitet. Beratungsangebote in der Region umfassten nur einen Teil der Aspekte, die für einzelne Akteursgruppen (zum Beispiel Landwirte) relevant sind. Ebenso würden Personen und Institutionen fehlen, die eine entsprechend umfassende Beratungskompetenz mitbringen und von den Akteuren als verlässlich und vertrauenswürdig akzeptiert werden.

Darüber hinaus berichteten Akteure, dass oft noch nichttechnisches Know-how und Erfahrungen fehlten, beispielsweise bei der Akquise von Fördermitteln der Europäischen Union, aber auch Know-how in den Bereichen Lobbying oder Kooperation. Hier sind deutliche Bezüge zu anderen Hemmnissen (Kooperationsdefizite, fehlende finanziellen Ressourcen) nicht zu übersehen. Zukünftig werde außerdem die anhaltende Abwanderung qualifizierter Fachkräfte ein zunehmendes Problem darstellen. Der Mangel an Wissen und fachlichem Know-how werde hierdurch weiter zunehmen.

Gute Beispiele

Die Erneuerbare-Energien-Akteure der Niederlausitz hoben das Potenzial, das in der Nutzung und Diskussion guter Beispiele liegt, hervor. In der Region selber, aber auch in anderen Regionen bereits erfolgreich realisierte Projekte und Initiativen könnten ein wichtiges Argument sein, um die Menschen von der Machbarkeit bestimmter Vorhaben zu überzeugen. So berichteten einige der Interviewpartnerinnen und -partner davon, wie Besuche vor Ort oder auch Diskussionsveranstaltungen für Akteure dazu beigetragen hätten, reale oder befürchtete Probleme relativieren. Außerdem ermögliche die Auseinandersetzung mit guten Beispielen aus anderen Regionen erfahrungsgemäß einen praxisnahen, umsetzungsorientierten Kompetenz- und Wissenstransfer. Wichtig ist laut den Erfahrungen der Befragten, dass die „guten Beispiele“ durch Personen präsentiert werden, die sowohl fachlich als auch persönlich glaubhaft wirken und damit Überzeugungskraft besitzen.

Im Vordergrund der Schilderungen standen die Probleme, in der Region selber eine möglichst große Anzahl guter Beispiele zu schaffen. Die darüber hinaus vorhandene Möglichkeit, gute Beispiele aus anderen Regionen dazu zu nutzen, potenzielle Akteure zu mobilisieren, wurde – trotz der vorhandenen Erfahrungen – deutlich seltener thematisiert.

Regionale Leitbilder und Konzepte

Aus den Interviews ging ferner hervor, dass das Fehlen eines regionalen Leitbildes und entsprechender Konzepte für den Ausbau erneuerbarer Energien für einen Teil der Akteure ein wichtiges Manko darstellt.

Die Äußerungen zu diesem Thema unterschieden sich allerdings stark: Einige der Befragten äußerten sich nur implizit zu diesem Thema, indem sie ihre Leitbilder und Entwicklungsvorstellungen schilderten oder auf gängige wirtschaftspolitische Leitbilder zurückgriffen, um die Bedeutung des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Region oder ihre eigenen Aktivitäten in einen größeren Regionalentwicklungskontext einzuordnen. Andere befassten sich explizit damit und wiesen zum Teil sehr empathisch darauf hin, dass regionale Leitbilder und Konzepte für den Ausbau erneuerbarer Energien beziehungsweise langfristige regionale Energieversorgung und -nutzung fehlen. Eine Konzeption, die alle Bereiche der Energiegewinnung, -nutzung und -einsparung umfasse, sei bisher nicht vorhanden. Angemahnt wurde auch eine stärkere inhaltliche Füllung des seit einigen Jahren existierenden Leitbildes der „Innovativen Energieregion Lausitz“. Allerdings bezog sich kaum eine der befragten Personen überhaupt auf dieses Leitbild. Als kontraproduktiv wurden ferner die widersprüchlichen regionalpolitischen Signale kritisiert, sowohl die Braunkohle als auch den Ausbau erneuerbarer Energien zu fördern.

Welche Regionalentwicklungsstrategie dem Ausbau erneuerbarer Energien zugrunde liegen sollte, wurde unterschiedlich gesehen. Ein Teil der Befragten befürwortete eine exportorientierte Strategie – oder stellte diese zumindest nicht infrage. Andere Stimmen sprachen sich für den Ausbau dezentraler, regional orientierter Strukturen und die vorrangige Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) aus. Die bisher eingeschlagenen Wege seien nicht mit dem Ziel vereinbar, regionale Perspektiven zu schaffen oder/und würden dem Gedanken einer nachhaltigen Regionalentwicklung zuwiderlaufen. Die Projektierung und/oder Umsetzung von Projekten berücksichtige oft die regionalen Gegebenheiten nicht angemessen und schaffe damit mittel- bis langfristig neue Probleme. Es sei absehbar, dass einige Anlagen in Zukunft nicht mit regionaler Biomasse beliefert werden könnten. Auch seien Konkurrenzen zwischen unterschiedlichen Flächennutzungsansprüchen absehbar, denen die Region bisher nichts entgegensetze.

Regionale Kooperation

Die (Qualität der) regionale(n) Kooperation nahm in vielen Interviews einen großen Raum ein. Ein Teil der Befragten befasste sich gedanklich allerdings ausschließlich mit der projektbezogenen und/oder lokalen Zusammenarbeit in der Region. Diese habe sich in der Vergangenheit deutlich verbessert. Dennoch bestehe weiterhin die Tendenz, andere Akteure eher als Konkurrenten denn als potenzielle Verbündete wahrzunehmen.

Die Notwendigkeit und der Sinn einer Kooperation und Vernetzung der Erneuerbare-Energien-Akteure auf der Regionalebene waren umstritten⁵. Dass es sinnvoll sein könnte, eine Koordinierung der regionalen Aktivitäten anzustreben, wurde nur von einem Teil der Befragten gesehen. Diese äußerten, dass ein dringender Bedarf bestehe, regionale Kooperationsstrukturen aufzubauen und eine Koordinierungsstelle einzurichten. Die Vielzahl der Aktivitäten und kleineren Netzwerke sei inzwischen so unübersichtlich, dass eine gezielte Nutzung unmöglich sei; teilweise blockiere man sich gegenseitig. Andere Befragte waren insbesondere gegenüber einer zentralen Koordinierungsinstanz sehr skeptisch. Sie befürchteten, noch weniger als bisher gehört zu werden, ihren Einfluss auf lokale Aktivitäten zu verlieren und durch regionale Entscheidungen überrollt zu werden – mit Blick auf die innerregionalen Machtunterschiede (vgl. „Engagement regionaler Akteure“) eine generell nachvollziehbare Befürchtung. Einige Befragte sahen überhaupt keinen Veränderungsbedarf: Man kenne sich ja untereinander und treffe ohnehin immer wieder auf dieselben Leute.

Überregionale Rahmenbedingungen

Als überregionale Rahmenbedingungen, die den Ausbau erneuerbarer Energien in der Niederlausitz fördern oder hemmen, nannten die Befragten die gesetzlichen Rahmenbedingungen, Förderinstrumente, die Nachfrage- und Preisentwicklung, das Vorhandensein von (standortangepasster) Technik sowie die öffentliche Diskussion der erneuerbaren Energien. Als grundlegend erwies sich hierbei zum einen, dass die überregionalen Rahmenbedingungen den regionalen Bedarfen entsprechen, zum anderen die Verlässlichkeit der Rahmenbedingungen. So wurde beispielsweise berichtet, dass die Rückendeckung durch die verstärkte öffentliche Diskussion des Themas erneuerbare Energien und entsprechende Äußerungen aus der nationalen und Landespolitik den Zugang zu (potenziellen) Akteuren, etwa aus der Landwirtschaft, inzwischen deutlich erleichtere. Fördermittel spielen aufgrund des Kapitalbedarfes beziehungsweise -mangels in der Region eine wichtige Rolle. Neben den Fördermitteln des Bundes (EEG) und des Landes Brandenburg (REN) wurden auch Fördermittel der Europäischen Union zur Regionalentwicklung

(Leader+), für die Landwirtschaft (Stilllegungsprämien) sowie Beschäftigungsförderungsmittel des Bundesagentur für Arbeit genutzt. Negativ wirkte sich hingegen die unsichere, lange Zeit relativ häufig wechselnde Rechtslage aus. Dass Aspekte, die für die regionalen Akteure sehr wichtig waren, noch nicht oder nur unzureichend geklärt waren (beispielsweise beim Anbau schnell wachsender Hölzer auf Pachtflächen), habe potenzielle Mitstreiterinnen und Mitstreiter in der Vergangenheit oftmals davon abgehalten, sich zu engagieren.

1.2 Fallstudie Ruhrgebiet

Anders als die Planungsregion Lausitz-Spreewald ist das Ruhrgebiet keine formale Verwaltungseinheit. Die Fallstudie wurde daher auf das Gebiet des Regionalverbands Ruhr (RVR) bezogen.

1.2.1 Das Ruhrgebiet

Beim Regionalverband Ruhr (RVR) handelt es sich um einen seit den 1920er Jahren bestehenden Zweckverband, in dem elf kreisfreie Städte und vier Kreise, insgesamt 53 selbständige Gemeinden, zusammengeschlossen sind (Arbeitsgruppe o.J.a). Der RVR übernimmt verschiedene Aufgaben für die Kommunen, unter anderem die regionale Wirtschaftsförderung, Standortmarketing, Öffentlichkeitsarbeit und die Erstellung von Masterplänen (RVR 2007c; Land NRW 2006). Anfang 2009 wird der RVR auch die Regionalplanungskompetenz für das Ruhrgebiet erhalten (Informationsdienst Ruhr 2006). Allerdings steht die zukünftige Struktur des Ruhrgebiets im Rahmen der aktuellen Verwaltungsstrukturreform des Landes Nordrhein-Westfalen zur Disposition. Laut Koalitionsvertrag sollen bis 2012 drei neue Regierungsbezirke entstehen, von denen einer das Ruhrgebiet umfasst. Dessen konkreter Zuschnitt ist einer der derzeit noch umstrittenen Punkte.

Das Ruhrgebiet als Einzugsgebiet des RVR umfasst eine Fläche von 4.435 Quadratkilometer und damit ungefähr 13 Prozent der Landesfläche von Nordrhein-Westfalen. (RVR o.J.a). Da sich die ehemals unabhängigen benachbarten Städte inzwischen zu Zentren von annähernd gleicher Größe entwickelt haben, wird die Siedlungsstruktur des Ruhrgebietes auch als polyzentrische Städtelandschaft charakterisiert. Ein ökonomisches und/oder politisch-administratives Zentrum fehlt (vgl. Schmitt & Knapp 2006, S. 219).



Abbildung 2: Lage des Ruhrgebietes in Nordrhein-Westfalen

Im Ruhrgebiet leben rund 5,3 Millionen Menschen (Wirtschaftsförderung metropol Ruhr GmbH o.J.), das ist ein Drittel der Bevölkerung des Landes Nordrhein-Westfalens. Die Bevölkerungsdichte ist mit 1199 Einwohnern und Einwohnerinnen pro Quadratkilometer für einen Ballungsraum vergleichsweise gering. Die Bevölkerungszahlen des Ruhrgebiets sinken seit 1993 kontinuierlich. Zwischen 1993 und 2004 verlor das Ruhrgebiet abwanderungs- und sterbefallbedingt insgesamt 2,6 Prozent seiner Bevölkerung (rund 138.000 Personen). Bis 2020 wird ein Rückgang um weitere 6,6 Prozent gegenüber 2002 erwartet (Jeschke 2004, RVR o.J.b).

Trotz einer seit Jahrzehnten andauernden Strukturkrise hat sich der ehemalige „Kohlenpott“ Ruhrgebiet in den vergangenen Jahrzehnten zu einem „High-Tech-“ oder „vielfältigen Konzern- und Dienstleistungsstandort“ gewandelt (Geschäftsstelle Kompetenznetze 2007). Zu den aktuellen sektoralen Kompetenzfeldern des Ruhrgebiets gehören unter anderem die Bereiche Energie und Energietechnik, Gesundheitswirtschaft, Medizin- und Biotechnologie, Informationstechnologien und Neue Chemie (Rehfeld 2006, S. 248, Wirtschaftsförderung metropol Ruhr GmbH o.J.). Im Jahr 2005 sind von den rund 1,5 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Ruhrgebiet rund 70 Prozent im tertiären Sektor beschäftigt und nur noch 28 Prozent im produzierenden Bereich (Arbeitsgruppe o.J.b; zur branchenspezifischen Beschäftigungsentwicklung im Ruhrgebiet vgl. auch Einig

& Zaspel 2006). Doch trotz des bereits vollzogenen Wandels verliert das Ruhrgebiet als Wirtschafts- und Beschäftigungsstandort immer weiter an Bedeutung. Das Beschäftigungsniveau im Ruhrgebiet liegt im Jahr 2005 ganze 15,3 Prozent unter dem Niveau von 1980 (Lessing 2006, S. 47), das Pro-Kopf-Einkommen 5,3 Prozent unter dem im restlichen Nordrhein-Westfalen (Lageman et al. 2006, S. 232). Die Arbeitslosenquote beträgt durchschnittlich 15,5 Prozent und ist damit deutlich höher als der Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (Bauer & Otto 2006, S. 149). Zudem leidet das Ruhrgebiet unter gravierenden strukturellen Mängeln etwa im Bereich des Gründungsgeschehens, einer demographischen Überalterung des regionalen Arbeitsmarktes, einer massiven Abwanderung, wachsenden Sozialhilfeausgaben sowie einer zunehmenden sozialen Segregation (Butzin et al. 2006, S. 259ff.). Auch haftet dem Ruhrgebiet ein Negativimage an, das Aring et al. (1989, S. 157) als „stärkste[n] Gegner des Ruhrgebiets“ bezeichnen (vgl. hierzu auch Lageman et al. 2006, S. 243).

Entwicklung und aktuelle Rolle der Kohlewirtschaft

Kohle wird im Ruhrgebiet seit Anfang der 19. Jahrhunderts abgebaut. Die Hochzeit des Steinkohlebergbaus im Ruhrgebiet lag in der zweiten Hälfte der 1950er Jahre. Im Jahr 1957 förderten insgesamt 141 aktive Zechen rund 124 Millionen Tonnen Steinkohle. Über 470.000 Menschen fanden im Bergbau, im nachgelagerten Bereich der Stahlerzeugung noch einmal gut 330.000 Arbeit (Bretschneider 2006, Wirtschaftsförderung metropol Ruhr GmbH o.J.).

Ende der 1950er Jahre begann der massive Rückgang der Kohlewirtschaft („Kohlekrise“). Mit dem Niedergang der Montanindustrie geriet die Wirtschaft des Ruhrgebiets in eine Strukturkrise, die bis heute nicht vollständig bewältigt ist. Im Jahr 2005 waren noch sechs der ehemals 141 Zechen in Betrieb (Kompetenzatlas 2006, S. 1-5) und wurden im Ruhrgebiet noch 15 Prozent der Kohlemenge von 1955 gefördert. Die Anzahl der im Bergbau Beschäftigten war auf 27.000 zurückgegangen (Arbeitsgruppe o.J.b, Wirtschaftsförderung metropol Ruhr GmbH o.J., Lessing 2006, S. 47). Weitere Zechenschließungen sind beschlossen (Bretschneider 2006).

Die aktuelle ökonomische Bedeutung der Montanindustrie für das Ruhrgebiet darf dennoch nicht unterschätzt werden. Bottrop ist mit dem Bergwerk Prosper-Haniel sowie der Kokerei Prosper aktuell der größte Bergwerkstandort Westeuropas, Duisburg deutschlandweit der größte Stahlerzeugungs- und -verarbeitungsstandort (Lessing 2006, S. 48, Bretschneider 2006). Zudem haben die Deutsche Steinkohle GmbH, die RAG AG und die RWE Power AG sowie weitere klassische Montanunternehmen wie Degussa oder ThyssenKrupp unverändert ihren Sitz

im Ruhrgebiet (Kompetenzatlas 2006, S. 1–4, Geschäftsstelle Kompetenznetze 2007). Der Bau und die Planung von Kraftwerken und Kraftwerkskomponenten ist ein riesiger Exportmarkt (Kompetenzatlas 2006, S. 2-1-2-5). Die Exportquote liegt bei 80 Prozent (ebd., S. 1–6).

Anders als in der Lausitz ist im Ruhrgebiet eine Vielzahl an Energieversorgungsunternehmen (EVU) ansässig. 30 Kommunen beziehen ihre Energie von Stadtwerken oder teilregionalen Stromversorgern, an denen allerdings oft auch die großen EVU beteiligt sind (ebd., S. 6-9). Als überregionale Energieversorger haben die E.ON Energie AG, die Mark-E Aktiengesellschaft, die RWE Power AG und die Steag AG (heute Evonik) ihren Sitz im Ruhrgebiet, im Gashandel und -transport sind es die E.ON Ruhrgas AG und die RWE Energy AG. Die 18 Großkraftwerke des Ruhrgebiets sind größtenteils in der Hand dieser „Energieriesen“ (ebd., S. 6–2).

Erneuerbare Energien im Ruhrgebiet

Im Kompetenzatlas Energie Ruhr wird die Metropole Ruhr als „Europas Energie-Kompetenzregion Nr. 1“ eingeführt (Kompetenzatlas 2006, S. 1). Dieser Titel bezieht sich jedoch auf das ökonomische Potenzial des „Kompetenzfeldes Energie“. Die konzeptionellen und förderprogrammativen Rahmenbedingungen der Anwendung erneuerbarer Energien sind hingegen auf der Ebene des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (NRW) gesetzt. Neben dem „NRW Konzept Erneuerbare Energien“ sind dies die „Biomassestrategie NRW“, die „Energieeffizienz-Offensive NRW spart Energie“, das Konzept „Energieforschung NRW“ sowie das „Klimaschutzkonzept NRW“ (MWME 2007a und b, MUNLV 2007a und b, MIWFT 2007; MWME 2001). Alle Konzepte beinhalten neben energiepolitischen Zielen auch das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit des Landes NRW zu stärken und Arbeitsplätze zu schaffen.

Das zentrale Instrument zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von Energie ist das „Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen“ – kurz: progres.NRW (MWME o.J.b). Hierbei handelt es sich um den Nachfolger des Ende 2006 ausgelaufenen REN-Programms. Weitere Programme sind etwa das speziell an Kommunen gerichtete Aktionsprogramm 2000plus (MWME o.J.a.), die „Aktion Holzpellets“, die „Holzabsatzförderrichtlinie NRW“ oder auch die Gemeinschaftsaktion „Mein Haus spart“, die Auszeichnung „Energiesparer NRW“, Marketing- und Informationskampagnen wie die „Wärmepumpenwochen“ oder das bereits 1997 ins Leben gerufene Projekt „50 Solarsiedlungen NRW“, um nur einige zu nennen. (Übersichten finden sich bei EnergieAgentur.NRW 2007a und 2007c)

Eine Vielzahl an Agenda- und Nachhaltigkeitsaktivitäten im Ruhrgebiet und in NRW legt nahe, dass der Ausbau erneuerbarer Energien auch auf ein breites und gut organisiertes zivilgesellschaftliches Engagement bauen kann (LAG Agenda 21 o.J., Landesregierung NRW 2004, agenda-transfer 2006).

Zentrale Koordinierungsinstanz für die Aktivitäten zur Förderung erneuerbarer Energien in NRW ist die EnergieAgentur.NRW, die im Jahr 2007 aus der Zusammenführung der Landesinitiative Zukunftsenergien NRW mit der alten Energieagentur NRW hervorgegangen ist. Als „Dienstleister des Landes NRW für alle Energiefragen“ und „strategische Plattform“ soll diese den Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fördern (EnergieAgentur.NRW 2007b). Die EnergieAgentur.NRW koordiniert auch die zahlreichen landesweiten Kompetenznetzwerke etwa zum Thema „Biomasse NRW“, „Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft NRW“, „Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW“ sowie die Kompetenzfelder „Geothermie NRW“ und „Photovoltaik NRW“ (EnergieAgentur.NRW 2007d). Beratend tätig sind neben der EnergieAgentur.NRW die Verbraucherzentrale NRW sowie das Zentrum für nachwachsende Rohstoffe NRW (MWME 2007a, S. 24–25). Institutionen wie die Solarakademie Gelsenkirchen, die Handwerkskammer Münster oder das Öko-Zentrum NRW in Hamm bieten Weiterbildungen mit einem Bezug zum Thema erneuerbare Energien an (Kompetenzatlas 2006, S. 11–18). Die regenerativen Energien (vor allem Geothermie, Solartechnik, Biomasse) gehören ferner zu den Schwerpunkten der Energieforschung im Ruhrgebiet (ebd., S. 11–12). Sieben Universitäten und Fachhochschulen⁶ sowie zahlreiche außeruniversitäre Forschungseinrichtungen befassen sich mit erneuerbaren Energien (Allnoch et al. 2006, S. 99ff., Kompetenzatlas 2006, S. 3–12). Dieselben Universitäten und Fachhochschulen bieten ferner einen oder mehrere Studiengänge und Aufbaustudien im Bereich erneuerbarer Energien an.

Da die Energiewirtschaft eines der Kompetenzfelder des Ruhrgebietes darstellt, befassen sich auch die Wirtschaftsförderungsgesellschaften mit dem Thema, etwa die Wirtschaftsförderung metropol Ruhr GmbH, die Projekt Ruhr GmbH oder die WiN Emscher-Lippe GmbH. Zu den Technologie- und Gründerzentren, die sich auf den Bereich der erneuerbaren Energien spezialisiert haben, gehören etwa der Wissenschaftspark Gelsenkirchen, das Zukunftszentrum (ZZH) Herten oder das Innovationszentrum Wiesenbusch (IWG) in Gladbeck (Wissenschaftspark Gelsenkirchen GmbH o.J.a, H.T.V.G. o.J., IWG 2007). Darüber hinaus agieren im Ruhrgebiet verschiedene interkommunale und/oder teilregionale Zusammenschlüsse, die sich teilweise ebenfalls – mit unterschiedlichen Schwerpunkten – mit erneuerbaren Energien befassen. Ein wichtiges Beispiel ist die (Teil-)Region Emscher-Lippe, die im Zuge der Regionalisierung der Strukturpolitik des Landes NRW entstand. Diese will sich als „Kompetenzzentrum für Zukunftsenergien“ und als

„einer der führenden Standorte für innovative Energietechnologien“ profilieren (Bezirksregierung Münster 1998, S. 5 und 32). Im Unterschied zum Gesamt-Ruhrgebiet, für das bisher keine konkreten Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien formuliert wurden, orientiert sich Emscher-Lippe am Ziel der Bundesregierung, den Anteil erneuerbare Energien an der Stromerzeugung in Deutschland bis 2020 auf 20 Prozent zu steigern (WiN Emscher-Lippe 2006, S. 4).

Auch für das Ruhrgebiet lagen zum Erhebungszeitpunkt keine vollständigen Daten zum Stand der erneuerbaren Energien vor. Der folgende Überblick zum *Stand der Dinge im Bereich der Herstellung und Produktion regenerativer Anlagentechniken* stützt sich daher auf die entsprechenden Zahlen aus der NRW-Studie von Allnoch et al. (2006) sowie auf Angaben aus dem Kompetenzatlas Energie Ruhr. Demnach ist das Ruhrgebiet im Windenergiebereich ein weltweit führender Standort von Komponentenherstellern. Hergestellt werden Getriebe, Verbindungselemente, Lager, Gussteile sowie Grundstoffe. Außerdem werden Projektentwicklung und -management angeboten (Kompetenzatlas 2006, S. 3-4-3-5, Allnoch et al. 2006, S. 98–99, Wissenschaftspark Gelsenkirchen GmbH o.J.b.). Die Photovoltaikindustrie ist schwerpunktmäßig in der „Solarstadt Gelsenkirchen“ angesiedelt, wo multikristalline Solarzellen sowie Solarmodule, Komplettsysteme und PV-Dach- und -Fassadensysteme produziert werden. Verschiedene Dienstleistungsunternehmen bieten die Entwicklung, Planung und Vermarktung solartechnischer Anlagen, Systeme und Komponenten an. Weitere Firmen fertigen Regelungs- und Steuerungstechnik für thermische Solaranlagen und vertreiben solarthermische Kraftwerke (Kompetenzatlas 2006, S. 3–9, WiN Emscher-Lippe 2006, S. 39–40, Wissenschaftspark Gelsenkirchen GmbH o.J.b.). Den Bioenergiesektor dominieren Firmen, die Anlagen zur Biomassevergasung oder Biogasreinigung herstellen, sowie Anbieter von Dienstleistungen (Kompetenzatlas 2006, S. 3–12). Eine Reihe von Unternehmen sind im Bereich der Konzept- und Projektentwicklung für Biomasseanlagen sowie regionaler Energiekonzepte tätig (ebd., S. 3–15). Im Feld Geothermie finden sich einige Firmen, die geothermische Lagerstätten erkunden und erschließen. Ferner sind einige Unternehmen ansässig, die Wärmepumpensysteme herstellen und vertreiben (ebd., S. 3-16 -3-19).

Daten zum Stand der ruhrgebietsweit *existierenden Anlagen, die aus regenerativen Quellen Energie erzeugen*, waren ebenfalls praktisch nicht vorhanden. Aus diesem Grunde werden ersatzweise Zahlen für das Land NRW wiedergegeben und durch einzelne Hinweise auf im Ruhrgebiet liegende Anlagen ergänzt. Ende 2005 waren in NRW rund 2.370 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 2.200 Megawatt am Netz. Im bundesweiten Vergleich belegte NRW den vierten Platz im Ranking der installierten Leistung⁷ (Allnoch et al. 2006, S. 24). Die meisten Windkraftanlagen dürften, wie in der Teilregion Emscher-Lippe (WiN Em-

scher-Lippe 2006, S. 47), in den landschaftlich offenen Räumen außerhalb des Kerngebietes sowie auf Bergehalden stehen. In zwölf Biomasseheizkraftwerken (Gesamtleistung: rund 100 Megawatt) sowie in weiteren rund 170 Biogasanlagen (Gesamtleistung 43 Megawatt), wurde Ende 2005 Strom erzeugt (ebd., S. 17–19). Insgesamt 29 Biomasseheizkraftwerke (Gesamtleistung: mindestens 42 Megawatt) produzierten Wärme. Die bis Ende 2005 geförderten 2500 Holzfeuerungsanlagen erbrachten eine zusätzliche Leistungskraft von insgesamt 86 Megawatt (thermisch) (ebd., S. 39). Eine viel dokumentierte Besonderheit ist der „Blaue Turm“ in Herten, eine Pilotanlage, in der Biomasse vergast wird, um biogenen Wasserstoff zu produzieren (WiN Emscher-Lippe 2006, S. 33, Kompetenzatlas 2006, S. 4–5). Daneben sind auf privaten Mehr- und Einfamilienhäusern eine Vielzahl an Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren installiert: So wurden in NRW zwischen 1998 und Ende 2005 knapp 11.700 Photovoltaikanlagen gefördert, die eine Gesamtleistung von 62 Megawatt (peak) haben (WiN Emscher-Lippe 2006, S. 29). Über das Marktanreizprogramm des Bundes und das NRW-REN-Programm wurden außerdem rund 630.000 Quadratmeter Kollektorfläche bezuschusst (Allnoch et al. 2006, S. 44–45). Besondere Anlagen sind das Sonnensegel „Auf Schalke“, die Anlagen auf dem Flachdach des Wissenschaftsparks Gelsenkirchen und am Innovationszentrum Wiesenbusch Gladbeck sowie eine fassadenintegrierte Anlage im Zukunftszentrum Herten (WiN Emscher-Lippe 2006, S. 40). Zudem liegen acht der vom Land NRW geförderten Solarsiedlungen in der Region. Das technisch nutzbare Potenzial an Wasserkraft in NRW gilt als weitgehend (80–93 Prozent) ausgeschöpft (ebd., S. 26ff.). Der Gesamtbestand an Heizungswärmepumpen mit Leistungen bis 15 Kilowatt belief sich 2005 auf rund 18.500 Anlagen (ebd., S. 41). Bekannt war ferner eine größere Geothermieranlage im Innovationszentrum Wiesenbusch in Gladbeck, die rund 11.000 Quadratmeter des Gebäudes versorgt. Zudem liegt ein Teil der Plangebiete eines Forschungsprojektes des Geothermiezentrums der Fachhochschule Bochum in der Region, das die Erschließung geothermischer Quellen für die Versorgung von Großgebieten erprobt.

Drei Unternehmen in NRW produzieren Biodiesel, unter anderem die Natural Energy West GmbH im Chemiepark Marl mit einer der größten Anlagen Deutschlands. Ein weiteres Unternehmen produziert Bioethanol (ebd., S. 48–49, BioRegio 2005, S. 7).

Auch zum *Stand der regenerativen Energieerzeugung* lagen zum Zeitpunkt der Erhebungen ausschließlich Daten für NRW vor: Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromproduktion in NRW lag demnach im Jahr 2004 bei 2,2 Prozent der Bruttostromproduktion beziehungsweise 2,9 Prozent des Endenergieverbrauchs von NRW (MWME 2007a, S. 14–16). Insgesamt wurden in NRW im Jahr 2005 rund 6,54 Milliarden Kilowattstunden Strom, 2,27 Milliarden Kilowattstunden

Wärme und 390.000 Tonnen Treibstoffe aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen. Spitzenreiter war im Jahr 2005 die Energieerzeugung aus Biomasse, die rund 47 Prozent des regenerativ erzeugten Stroms ausmachte. Es folgte die Windenergie mit rund 43 Prozent, die Wasserkraft mit acht und die Energieerzeugung aus Sonne mit zwei Prozent. Ferner wurden 73 Prozent der regenerativen Wärme aus Biomasse, rund 19 Prozent aus geothermischer Energie und rund zehn Prozent solarthermisch erzeugt. Außerdem wurden insgesamt 354.000 Tonnen Biodiesel und 30.000 Tonnen Bioethanol hergestellt. Hierdurch konnten im selben Jahr etwa 5,3 bis 7,4 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden (Allnoch et al. 2006, S. 4–6).⁸

1.2.2 Interviewergebnisse

Engagement regionaler Akteure

Als eine Stärke des Ruhrgebiets schätzten die dortigen Akteure aus dem Bereich erneuerbare Energien die Tatsache, dass es Kompetenzen und engagierte Akteure „in eigentlich allen Handlungsbereichen“ erneuerbarer Energien gebe. Insgesamt sei das Engagement innerhalb der einzelnen Akteursgruppen allerdings noch sehr unterschiedlich. Wichtig sei es etwa, dass sich in Zukunft mehr ökonomisch starke Unternehmen engagierten. Auch in einzelnen Berufssparten (etwa Architektur, Installationsbetriebe) bestehe noch großer Nachholbedarf.

Die im Ruhrgebiet ansässigen großen Energieversorgungsunternehmen wurden als potenziell wichtige Akteure charakterisiert, die sich aber – von Ausnahmen abgesehen – bisher nicht als Förderer erneuerbarer Energien hervorgetan hätten. Generell seien sie eher die beherrschenden Kräfte in der Region. Ein Teil der Befragten interpretierte jedoch die Ausgründungen der großen Energieversorgungsunternehmen im Bereich erneuerbarer Energien als ein positives Signal, das zeige, dass dort ein Umdenken stattfinde. Andere vertraten dem gegenüber die Meinung, dass die Energieversorgungsunternehmen bis heute kein wirkliches Interesse am Ausbau erneuerbarer Energien hätten. Ein wichtiges Hemmnis des Ausbaus erneuerbarer Energien sei ferner die im Ruhrgebiet traditionell sehr enge Verflechtung zwischen Politik und Energiewirtschaft. Auch die Stadtwerke seien teilweise von „den alten Industriebaronen“ besetzt. Dies sei auch der Grund, weshalb die anstehenden Großinvestitionen ausschließlich in den Neubau von Kohlekraftwerken fließen werden. Trotz der vorhandenen Beteiligungen der großen Energieversorgungsunternehmen an den meisten Stadtwerken wurde vermutet, dass diese sich in Zukunft noch am ehesten stärker für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region engagieren werden.

Regionale Ausgangslage

Mit Blick auf die physischen Ausgangsbedingungen in der Region mache die im Vergleich zu anderen deutschen Regionen (etwa in Süddeutschland) relativ geringe Sonnenscheindauer die Nutzung von Solarenergie (PV-Anlagen) weniger rentabel. Aufgrund der dichten Besiedelung des Ruhrgebiets seien zudem die Flächen für die Windenergienutzung begrenzt und die Gefahr von Nutzungs-/Flächenkonkurrenzen bei der Nutzung von Biomasse relativ hoch.

Die seit langem schwierige sozioökonomische Situation des Ruhrgebiets und die andauernde Suche nach neuen ökonomischen Standbeinen haben nach Einschätzung der Befragten dazu beigetragen, dass sich die Branche der erneuerbaren Energietechnologien (Anlagenbau) gut entwickeln konnte. Aufgrund der Industriestruktur mit ihren energieintensiven Branchen (Komplex Energie – Chemie) und der dichten Besiedlung sei der Energiebedarf im Ruhrgebiet sehr groß. Eine Abnahmestruktur für die erzeugte Energie sei somit vorhanden. Ein weiterer Vorteil des Ruhrgebiets sei das große Reservoir an gut ausgebildeten Fachkräften. Die Kompetenzen der Menschen, die früher in der Kohlewirtschaft gearbeitet hätten, beispielsweise im Kraftwerksbau, ließen sich gut im Bereich erneuerbare Energien nutzen. Aufgrund des schlechten regionalen Images sei es allerdings schwierig, qualifizierte Fachkräfte im Ruhrgebiet zu halten.

Ein allgegenwärtiges Problem, das auch den Ausbau erneuerbarer Energien erschwere, sei die geringe Finanzkraft der Region. Viele Kommunen befinden sich unter Haushaltsnotstandsrecht. Auch die private Kaufkraft in der Region sei gering, was den Einsatz erneuerbarer Energien im Privatwohnungsbereich möglicherweise verzögert. Kleine Unternehmen im Bereich erneuerbare Energien, die sich erst noch am Markt etablieren müssten, hätten oft keine ausreichenden Rücklagen, um größere Durststrecken zu überstehen.

Durch den großen Sanierungsbedarf im Gebäudebestand bestünde aktuell die Chance, gebäudenähe regenerative Energietechnologien zu berücksichtigen. Die privaten Investitionen in gebäudenähe regenerative Energietechnologien aber durch die geringe Eigentumsquote im Wohnungsbereich – im Ruhrgebiet überwiege der Mietwohnungsbau – begrenzt. Wohnungsbaugesellschaften hätten hingegen nur teilweise Interesse an diesem Thema.

Als ein strukturelles Hemmnis charakterisierte ein Teil der Befragten ferner die fehlende räumlich-administrative Einheit des Ruhrgebiets. Das Nebeneinander vieler starker Kommunen und die fehlenden Kompetenzen des Regionalverbands (oder einer anderen zentralen Instanz) in diesem Bereich erschwere die Etablierung einer regionalen Arbeits-/Kooperationsebene für erneuerbare Energien (vgl. „Regionale Kooperation“).

Regionale Mentalität und Stimmungslage

Ein Hemmnis, das nicht nur, aber auch den Ausbau erneuerbarer Energien im Ruhrgebiet erschwert, ist nach Einschätzung der Befragten die fehlende „Aufbruchstimmung“ in der Region, die sich quer durch die verschiedenen Akteursgruppen ziehe, sei es die Politik, die Unternehmen oder die Bürgerinnen und Bürger. Bedingt durch die schwierige ökonomische und Arbeitsmarktlage in der Region sei die Stimmung eher depressiv, worunter auch die Bereitschaft leide, sich zu engagieren.

Eine Stärke sei hingegen die regionale Identität als Energieregion, an die angeknüpft werden könne, um den Ausbau erneuerbare Energien voranzutreiben. Gleichzeitig wurde allerdings vermutet, dass das negative regionale Selbstbild des Ruhrgebiets es erschwert, eine ruhrgebietsweite Vernetzung und Leitbildentwicklung zu initiieren.

Die aktuelle Stimmung speziell gegenüber erneuerbaren Energien im Ruhrgebiet schätzten die Befragten unterschiedlich ein. Einige vertraten die Position, dass die Offenheit zum Umstieg auf erneuerbare Energien „unterhalb der Ebene der Großenergieerzeugung“ gewachsen sei. Andere sagten, dass die Stimmung gegenüber erneuerbaren Energien nicht per se positiv sei, unter anderem, da Umweltaspekte kaum im Denken der Menschen verankert seien, erneuerbare Energien vor allem unter ökonomischen Gesichtspunkten wahrgenommen würden. Die Tatsache, dass der Klimawandel unmittelbare Auswirkungen auf das Leben der Einzelnen haben wird, werde noch verdrängt. Die Auswirkungen der Vergangenheit und Identität des Ruhrgebiets als Kohleregion, schätzen die Befragten ebenfalls unterschiedlich ein. Sie berichten einerseits, dass diese für einzelne private Akteure ein Grund sei, sich im Bereich der erneuerbaren Energien zu engagieren, etwa durch die Beteiligung an einer Bürgersolaranlage in der Region. Andererseits gebe es aber auch Menschen, die „immer noch in der Kohle verhaftet“ seien, und die aus diesem Grunde etwa die Fehleinschätzung propagieren, dass Solarenergienutzung in der Region generell nicht rentabel sei.

Als Teil der ruhrgebietstypischen Mentalität charakterisierten einige der Befragten auch das generell geringe Interesse an privatem Wohneigentum. Dies schränke den Kreis der potenziellen privaten Nutzerinnen und Nutzer erneuerbarer Energien ein.

Verfügbarkeit von Wissen und Know-how

Das Angebot an Information und Know-how rund ums Thema erneuerbare Energien ist nach Einschätzung der Befragten aus dem Ruhrgebiet sehr gut. Dies wurde insbesondere auf das Informations- und Beratungsangebot der EnergieAgen-

tur.NRW zurückgeführt. Zudem gebe es auch innerhalb des Ruhrgebiets sehr kompetente Institutionen und Akteure, die insbesondere Unternehmen informieren und beraten.

Wissensrückstände gebe es allerdings in einzelnen Berufsgruppenfeldern (etwa Architektur oder Gas-Wasser-Installation), die daher ihre Multiplikatorrolle und Beratungsfunktion bisher nur sehr unzureichend ausfüllen (können).

Große Wissensdefizite, die auch durch die vorhandenen Angebote nicht ausgeglichen werden können, gebe es ferner in der Bevölkerung. Auch im Bereich der Kinder- und Jugendarbeit (Schule und Kindergarten) einen erheblichen Mehrbedarf. Selbst Basiswissen über den Klimawandel oder über erneuerbare Energietechnologien sowie deren Kosten seien oft nicht vorhanden. Es fehlten angemessene zielgruppenspezifische Beratungs-, Informations-, Aufklärungsangebote, die auch die unterschiedlichen Informationsgewohnheiten berücksichtigen. Außerdem müsste stärker berücksichtigt werden, dass viele Menschen persönliche, leicht erreichbare Ansprechpartner und Ansprechpartnerinnen sowie „Anschauungsmöglichkeiten“ brauchen, etwa die Möglichkeit, sich einzelne Technologien am konkreten Beispiel anzuschauen.

Ein Schwachpunkt sei der bisher unzureichende Informationsfluss innerhalb der Region, etwa über das vorhandene Spektrum an vorhandenen und geplanten Aktivitäten und Projekten. Derzeit habe niemand einen Überblick darüber, welche regionalen Akteure, etwa Unternehmen und Kommunen, in den einzelnen Handlungsfeldern aktiv seien und welche Aktivitäten stattfänden.

Gute Beispiele

Anders als in den Interviews mit Akteuren aus der Niederlausitz, wurde das Thema gute Beispiele im Ruhrgebiet kaum angesprochen. Die im Ruhrgebiet befragten Akteure nutzten aber ihr Wissen über gute Beispiele (bekannte Akteure, Projekte und Aktivitäten der Region), um den Stand der Dinge im Bereich erneuerbare Energien sowie die regionalen Potenziale und Erfolge abzuschätzen. Häufig genannt wurden etwa die Solarstadt Gelsenkirchen, die Firma Scheuten Solar oder der Blaue Turm in Herten. Dem entspricht die Einschätzung, dass konkrete Beispiele und Erfolge wichtig seien, um regionalen Initiativen und Bemühungen um Fördergelder Glaubwürdigkeit zu verleihen. Sichtbare Projekte seien der Maßstab, an denen der Erfolg von Aktivitäten gemessen werde.

Regionale Leitbilder und Konzepte

Dass ein ruhrgebietsweites Leitbild, gemeinsame Ziele und umsetzungsorientierte Konzepte bisher fehlen, wird häufiger bemängelt, wenn auch mit unterschiedlichem Nachdruck.

Die Befürworterinnen und Befürworter eines gemeinsamen Leitbilds und der Formulierung langfristiger Zielvorstellungen erhoffen sich hiervon, dass in der Region ein Bewusstseinsbildungsprozess angestoßen wird, der weitere Aktivitäten nach sich zieht und die Akteure zu einer dauerhaften Zusammenarbeit motiviert. Des Weiteren könne hierdurch die Basis für ein ruhrgebietsweites Marketing geschaffen werden, durch das die Region ihre Kompetenzen und Erfolge im Bereich erneuerbare Energien und/oder Klimaschutz auch nach außen effektiver darstellen könnte.

Zur Frage, welche thematischen Schwerpunkte ein Leitbild setzen sollte, wurden jedoch unterschiedliche Positionen sichtbar. Ein Teil der Befragten betonte, dass es vor allem darum gehen müsse, den Bereich erneuerbare Energien als ein für große Unternehmen attraktives Handlungsfeld weiter zu entwickeln. Daher müssten in erster Linie deren Bedeutung für die Unternehmensansiedlung, Schaffung von Arbeitsplätzen und Stadtentwicklung berücksichtigt werden. Eine zweite Position sah vorrangig den Bedarf, die „Anwendungsseite“ erneuerbarer Energien stärker als bisher in den Vordergrund zu rücken. Eine Leitbilddebatte und die Entwicklung gemeinsamer Ziele und Programme sollten sich daher auf die Klimaschutzseite konzentrieren und neben erneuerbaren Energien auch Energieeffizienzmaßnahmen berücksichtigen. Die „Industrieseite“ müsse und könne vor dem Hintergrund der aktuellen ökonomischen Lage im Ruhrgebiet weiterhin und parallel dazu weiter verfolgt werden, aber nicht im Mittelpunkt eines Leitbildprozesses stehen. Ein kritischer Punkt scheint ferner die Formulierung konsensfähiger Ausbauziele für erneuerbare Energien zu sein. Eine mehrfach geäußerte Einschätzung lautet, dass eine vollständige Abkehr von der fossilen Energiegewinnung nicht mehrheitsfähig sei. Als weitere Hemmnisse, die der Entwicklung eines ruhrgebietsweiten Leitbilds und erneuerbare Energien-Konzepts entgegenstehen, wurden die Schwierigkeiten einer ruhrgebietsweiten Kooperation (vgl. „Regionale Kooperation“), das Negativimage des Ruhrgebiets sowie (potenziell) der Einfluss der Kohlelobby genannt.

Teilweise wurde aber auch eine generelle Skepsis gegenüber dem Nutzen von Leitbildern sichtbar: Ihre Entwicklung verursache einen immensen Aufwand, dem kein entsprechender Nutzen gegenüber stehe. Wichtiger sei es, konkrete Projekte und Aktivitäten auf den Weg zu bringen. Zwischen den beiden Extremhaltungen wurde eine dritte Meinung laut: Aufgrund des zu erwartenden Widerstandes gegen eine gemeinsame Leitbildentwicklung und Zielfindung sei es Erfolg versprechen-

der, zunächst möglichst viele Projekte in wechselnden Akteurskoalitionen zu realisieren und auf diese Weise die Potenziale der regionalen Zusammenarbeit zu demonstrieren. Auf dieser Basis könne es dann möglicherweise längerfristig auch gelingen, eine gemeinsame Dachmarke aufzubauen.

Regionale Kooperation

Die befragten Akteure aus dem Ruhrgebiet thematisierten drei verschiedene Vernetzungsebenen: Die überregionale Vernetzung auf Landesebene, die (bisher nicht existierende) ruhrgebietsweite Vernetzung sowie die Vernetzungszusammenhänge innerhalb der Region (Teilregionen, interkommunale und kommunale Netzwerke).

Die vorhandenen überregionalen (landesweiten) und teilregionalen und/oder kommunalen Netzwerke werden vor allem aufgrund der Möglichkeit zum Informationsaustausch sehr geschätzt. Weniger positiv fielen hingegen die Äußerungen zur interkommunalen Zusammenarbeit im Bereich erneuerbare Energien aus: Die hier vorhandenen Arbeitsstrukturen seien oft intransparent und die Verantwortlichkeiten unklar. Optimierungsmöglichkeiten bestünden auch bei der themen-, energieträger- sowie akteursgruppenspezifischen Vernetzung regionaler Akteure (Waldbewirtschaftung, Ehrenamtliche).

Eine systematische Zusammenarbeit und Vernetzung von Akteuren und Aktivitäten auf der Regionalebene wurde von vielen Seiten gewünscht. Hiervon erhoffen sich die Befragten unter anderem eine effektivere Arbeitsteilung etablieren und damit die Ressourcennutzung optimieren zu können. Außerdem könnten gemeinsamen Aktivitäten auf der Ruhrgebietsebene eine größere „Strahlkraft“ erzeugen.

Strittig ist allerdings, auf welcher räumlichen Ebene eine Koordinierung und Zusammenarbeit sinnvoll wäre. Genannt wurden neben der Regional-/RVR-Ebene, die Landesebene, das Gebiet der Metropolregion Rhein-Ruhr, aber auch die Ebene der teilregionalen Zusammenschlüsse wie die Region EMSCHER-LIPPE.

Ein weiterer problematischer Punkt liegt in der Frage, welche Institution die regionale Koordinierung übernehmen könnte. Der RVR als – theoretisch – nahe liegende Instanz, würde nach Einschätzung einiger Akteure vermutlich nicht von allen regionalen Akteuren akzeptiert.

Skeptischere Stimmen betonten darüber hinaus, dass das Ruhrgebiet erfahrungsgemäß generell nicht zentral organisierbar sei. Ein Grund hierfür sei, dass dem Ruhrgebiet ein starker Kern fehle, der sich quasi von selber als Zentrale darstelle. Zudem gebe es auch keine positive und gemeinsame regionale Identität (vgl. „Regionale Mentalität und Stimmungslage“).

Auch generell optimistischere Akteure räumen ein, dass die fehlende Kooperationskultur und Vertrauensbasis innerhalb der Region, die Etablierung einer regio-

nen Kooperation im Bereich erneuerbarer Energien stark behindern: Erfahrungsgemäß träten bei Zielkonflikten die kommunalen Interessen in den Vordergrund. Auch bestehe immer die Gefahr, dass Kommunen regionale Entscheidungen durch subregionale Zusammenschlüsse aushebeln. Hinzu komme, dass der zukünftige Zuschnitt des Ruhrgebiets derzeit in der Schwebe sei und einige Kommunen sich mit dem Gedanken tragen, sich um einen Anschluss an andere Regionen zu bemühen. Eine positive Entwicklung sei, dass die Kommunen langsam realisieren, dass sie alleine im internationalen Konkurrenzkampf nicht bestehen können.

Überregionale Rahmenbedingungen

Wichtige überregionale Rahmenbedingungen, die den Ausbau erneuerbarer Energien in ihrer Region fördern oder hemmen können, sind nach den Schilderungen der Ruhrgebietsakteure das landesweite Informations- und Beratungsangebot der EnergieAgentur.NRW, landes- und bundesweite Förderprogramme, Preisentwicklungen, die Haltung der Landesregierung zum Ausbau erneuerbarer Energien und zur traditionellen Energiewirtschaft sowie die mediale Berichterstattung zu erneuerbaren Energien.

Die Angebote und Aktivitäten der EnergieAgentur.NRW (Netzwerke, Informations- und Beratungsangebote) wurden sehr positiv bewertet. Gleichzeitig wurde allerdings auch vermutet, dass es auf Landesebene nicht erwünscht sei, eine weitere Plattform unterhalb der EnergieAgentur.NRW zu etablieren.

Fördermittel seien wichtig, um die Kosten für die Einzelnen im Rahmen zu halten. Außerdem hätten diese auch einen „psychologischen Effekt“. Die Höhe der Förderquoten wurde allerdings unterschiedlich bewertet. Schwankende beziehungsweise nicht immer verfügbare Fördermittel und die letztlich nicht vorhersehbaren Preisentwicklungen der anderen (fossilen) Energieträger hätten in der Vergangenheit teilweise zu abwartendem Verhalten geführt, teilweise auch dazu geführt, dass (private wie unternehmerische) Investitionen verzögert oder nicht getätigt wurden. Als ungerecht empfunden wurden außerdem die höheren Förderquoten (Investitionsförderung) für Ostdeutschland, da die wirtschaftlichen Probleme im Ruhrgebiet durchaus mit den dortigen vergleichbar seien.

Positiv sei, dass auch die aktuelle (schwarz-gelbe) Landesregierung den erneuerbaren Energien inzwischen generell positiv gegenüberstehe. Diese habe schnell erkannt, dass etwa die Windenergiezulieferbetriebe im Ruhrgebiet eine wichtige ökonomische Größe sind. Problematisch sei aber, dass die fossile Energiegewinnung in der landesweiten Energiepolitik immer noch eine große Rolle spiele. Hier wirken sich nach Einschätzung der Befragten auch die langjährigen Verflechtungen zwischen Politik und Energiewirtschaft auf Landesebene aus. Auch Falsch-

informationen in der bundesweiten Medienlandschaft (etwa, dass Einspeisevergütungen – auch von der Politik – als Subventionen bezeichnet werden) säen Misstrauen; gleiches gelte für die immer wieder aufkommenden Diskussionen ums Erneuerbare-Energien-Gesetz, die bewusst lanciert würden, um den erneuerbaren Energien zu schaden.

1.3 Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Erfahrungen in der Niederlausitz und im Ruhrgebiet

In diesem Abschnitt werden die Erfahrungen und Einschätzungen der regionalen Akteure aus der Niederlausitz und aus dem Ruhrgebiet miteinander verglichen und kommentiert. Es wird herausgearbeitet, welche wesentlichen Gemeinsamkeiten und signifikanten Unterschiede sichtbar wurden und wie diese einzuschätzen sind. Dies kann zum einen Hinweise darauf geben, inwiefern die Ergebnisse der beiden Fallstudien übertragbar sein könnten, zum anderen bereitet dieser Schritt die Ableitung von regionalen und überregionalen Handlungsmöglichkeiten und -bedarfen (1.4.1 und 1.4.2) sowie des zukünftigen Forschungsbedarfes (1.4.3) vor.

Engagement regionaler Akteure

Deutlich sichtbar wurde in beiden Regionen, dass regionale (kollektive, teilweise auch individuelle) Akteure, die in der Region leben und die ein Interesse am Wohlergehen der Region haben, eine große Rolle für den erfolgreichen Ausbau erneuerbarer Energien spielen. Gleichzeitig verdeutlichten die Schilderungen der Befragten, dass die aktuelle Situation für diese Akteure in beiden Regionen nicht einfach ist, da

- die Zahl der Aktiven in beiden Regionen derzeit zu gering und das Engagementpotenzial durch verschiedene Aspekte begrenzt ist und
- die sehr begrenzte Engagementbereitschaft der großen Energieversorgungsunternehmen, die einen erheblichen Einfluss auf das Geschehen im regionalen Energiesektor haben, den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien (über ein gewisses Maß hinaus) erschwert.

Zwar hoben die Ruhrgebietsakteure hervor, dass es in ihrer Region eine kritische Masse an Akteuren in allen Bereichen und Sparten erneuerbarer Energien gebe. Dies ist sicherlich ein wichtiger Unterschied zur dünn besiedelten Lausitz, in der auch in absoluten Zahlen erheblich weniger potenzielle Akteure vorhanden sind.

Dennoch wird von den Aktiven beider Regionen der Wunsch geäußert, dass sich die Anzahl der Schultern, die diese Aufgabe mittragen, vergrößern möge.

Die überregional aktiven großen Energieversorgungsunternehmen sind in beiden Regionen ansässig (Firmenzentralen). Sie engagieren sich zwar inzwischen alle auch im Bereich der erneuerbaren Energien. Dennoch ist und bleibt die fossile Energiegewinnung unverändert ihr Hauptgeschäftsbereich, in den auch die entsprechenden Ressourcen fließen (Stichwort: geplanter Neubau von Kohlekraftwerken). Das sehr begrenzte Engagement der großen Energieversorgungsunternehmen für den Ausbau erneuerbarer Energien ist von erheblicher Bedeutung, da es sich um sehr ressourcenstarke Akteure handelt, die im Vergleich zu anderen regionalen Akteuren einen sehr großen politischen Einfluss, erhebliche finanzielle Ressourcen und einen Vorsprung an Wissen und Know-how besitzen. In der Niederlausitz ist die Situation besonders dramatisch, da es sich um einen extrem starken Akteur in einer Region handelt, in der sonst kaum Ressourcen vorhanden sind. Die Akteure im Ruhrgebiet haben immerhin noch die Möglichkeit zu wählen, mit welchem der großen Energieversorgungsunternehmen oder Stadtwerke sie kooperieren wollen würden.

Regionale Ausgangslage

Da beide Regionen mit unbewältigten Strukturproblemen kämpfen, könnten erneuerbare Energien in Zukunft ein wichtiges ökonomisches Standbein darstellen. Dies wird von den regionalen Akteuren auch wahrgenommen. Tatsächlich sind ökonomische Aspekte und Perspektiven in beiden Regionen ein wichtiges Argument für den Ausbau erneuerbarer Energien. Zudem schafft die schwierige regionale Ausgangslage einen Handlungsdruck und eine Offenheit für neue Wirtschaftszweige. Beiden Regionen kommt hierbei nach Sicht der Akteure auch zugute, dass die Regionen traditionelle Energieregionen sind, deren Image, Infrastruktur und langjährig aufgebaute Kompetenz sich auch für den Ausbau einer starken regenerativen Energiewirtschaft nutzen lassen. Allerdings bringt die – potenzielle – Synergie ökonomischer und ökologischer Aspekte und die Konzentration auf die ökonomischen Vorteile erneuerbarer Energien auch eine Gefahr mit sich: Sie kann dazu führen, dass die Aktivitäten zu stark auf die Ansiedlung der ökonomisch profitableren (mehr Arbeitsplätze schaffenden), Anlagen produzierenden Unternehmen ausgerichtet werden. Die weniger rentable, aber klimarelevante Anwendungsseite – Errichtung und der Betrieb von regenerativen Energieerzeugungsanlagen sowie die private, ökonomische und öffentliche Nutzung erneuerbarer Energien – droht in den Hintergrund zu treten. Die Interviewergebnisse vermitteln den Eindruck, dass dies in den untersuchten Regionen tendenziell

der Fall ist. Der Klimaschutzaspekt wird eher als zwar sehr erfreulicher, aber nicht unbedingt entscheidungsrelevanter Zusatznutzen wahrgenommen. So sind es im Ruhrgebiet vor allem die zivilgesellschaftlichen Akteure und die Kommunen, die sich mit Klimaschutzaspekten (der Anwendungsseite) befassen. Die ökonomische Perspektive hingegen wird inzwischen auch von Seiten der regionalen Wirtschaftsförderung aufgegriffen. Eine *Verbindung* von ökonomischen und ökologischen Zielen findet sich am ehesten im Bereich kleinerer Betriebe, die von Aktiven aus der Umweltszene gegründet wurden und die sich teilweise auch heute noch ehrenamtlich in diesem Bereich betätigen.

Darüber hinaus ist auch der vielfach erwähnte akute Kapitalmangel etwa in den Kommunen, Privathaushalten (als NutzerInnen) und kleineren Unternehmen eng mit der schwierigen ökonomischen Ausgangslage in den untersuchten Regionen verbunden. Zudem mag die regionale Strukturschwäche zwar ein Anreiz sein, durch erneuerbare Energien neue ökonomische Perspektiven zu schaffen, bedeutet aber faktisch auch, dass das Ausbauziel mit der Frage verknüpft wird, wie die anhaltenden Strukturprobleme in Ostdeutschland und im Ruhrgebiet bewältigt werden können. Diese Frage konnte bisher nicht beantwortet werden. In gewisser Weise potenziert die Verknüpfung ökonomischer und ökologischer Perspektiven daher die Herausforderungen, die beim Ausbau erneuerbarer Energien zu bewältigen sind. Nicht zuletzt können sich die regionalen Strukturprobleme negativ auf die langfristige Verfügbarkeit von Fachkräften – und damit auf das in der Region vorhandene fachliche Know-how – auswirken. Beiden Regionen droht aufgrund ihrer fehlenden Attraktivität und des Bevölkerungsrückgangs ein Fachkräftemangel im Bereich der erneuerbaren Energien.

Regionale Mentalität und Stimmungslage

Die regionale Mentalität spielt zurzeit in beiden Regionen eine eher problematische, hemmende Rolle. In beiden Regionen gehen die nicht (mehr) funktionierenden Identitäten als (fossile) Energieregion aktuell mit einem fehlenden regionalen Selbstbewusstsein einher. Die schlechte sozioökonomische Lage, in der Lausitz zudem auch die Erfahrungen mit vermeintlich zukunftssträchtigen Großprojekten, im Ruhrgebiet der lang anhaltende Strukturwandel, verstärken die allgemein schlechte Stimmungslage in den Regionen und damit die aktuell eher pessimistische Grundhaltung und fehlende Aufbruchstimmung.

Dass die – in den Interviews vielfach angesprochene – schlechte Stimmungslage und die eher negativ aufgeladene beziehungsweise fehlende regionale Identität eine so große Rolle spielen, mag zunächst verwundern. Dies wird aber verständlich, wenn man sich vor Augen führt, dass das Engagement unterschiedlicher

regionaler Akteursgruppen für den erfolgreichen Ausbau erneuerbarer Energien eine zentrale Rolle spielt. Große und kleine Unternehmen, zivilgesellschaftliche Initiativen, regionale und kommunale Politik, Verwaltung und Planung, Handwerks- und Installationsbetriebe, Planungs- und Architekturbüros, private Nutzerinnen und Nutzer sowie andere Akteure müssen ihre sehr unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten erkennen und aktiv nutzen. Eine generell schlechte regionale Stimmungslage wird die Engagementbereitschaft in allen Akteursgruppen reduzieren.

Problematisch sind Aspekte wie regionalen Stimmung und Mentalität auch, weil sie so schwer fassbar sind. Erfahrungsgemäß ist es kaum möglich, direkte Bewältigungsstrategien zu entwickeln. Obwohl in beiden Regionen die Überzeugung besteht, dass die traditionelle Identität als Energieregion wandlungsfähig ist und zukünftig auch erneuerbare Energien einschließen könnte, ist bisher völlig offen, wie dieser Wandel konkret gefördert werden könnte.

Verfügbarkeit von Wissen und Know-how

Deutliche regionale Unterschiede zeigten sich im Bezug auf die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Wissen und Know-how. So wurde die Informationslage im Ruhrgebiet vor allem aufgrund des umfassenden Angebots der landesweiten EnergieAgentur.NRW als grundsätzlich sehr zufrieden stellend eingeschätzt. Ganz anders die Lage in der Lausitz, deren Akteure zum Befragungszeitpunkt kein vergleichbares Angebot des Landes zur Verfügung stand. Besonders Akteure aus dem Bereich Biomasse beklagten, dass selbst an die vorhandenen Informationen oft kaum heranzukommen sei, vorhandene Beratungsangebote quantitativ wie auch qualitativ unzureichend seien.

Trotz der sehr unterschiedlichen Voraussetzungen im Bereich von Wissen und Know-how identifizierten die Akteure beider Regionen zwei identische Schwachstellen: Zum einen wurde in beiden Regionen der Bedarf geäußert, möglichst ortsnahe Beratungsangebote zu schaffen. Dezentrale Anlaufstellen innerhalb der Region könnten es ermöglichen, möglichst umfassende Auskünfte von einem persönlichen Ansprechpartner oder einer persönlichen Ansprechpartnerin zu erhalten. (Nachhol-)Bedarf wurde zum anderen im Bereich der Information und Aufklärung der breiten Bevölkerung gesehen. Es erfordert andere Mittel und Wege als etwa die Ansprache von Unternehmen, wenn man die breite Bevölkerung erreichen will. Zudem erfordert dies erhebliche Ressourcen. Diese Ansprache lastet derzeit zu einem nicht unerheblichen Teil auf den Schultern ehrenamtlicher Akteure, die den erforderlichen Aufwand gar nicht leisten können und mit ihren vorhandenen Möglichkeiten die Bevölkerung kaum erreichen.

Gute Beispiele

Ähnlich wie das Thema Wissen und Know-how, wurden auch Gute Beispiele im Ruhrgebiet und in der Lausitz sehr unterschiedlich thematisiert. Explizit angesprochen wurde dieser Aspekt vor allem in der Lausitz, wo Gute Beispiele zum Befragungszeitpunkt nach Einschätzung regionaler Akteure noch nicht in ausreichendem Maße vorhanden waren. Die Befragten im Ruhrgebiet nutzten hingegen die vorhandenen Guten Beispiele vorrangig, um den Stand der erneuerbaren Energien in der Region einzuschätzen: Befragt nach ihrer Einschätzung des Standes der Dinge, verwiesen Akteure häufig auf bekannte regionale „Leuchttürme“. Wesentlich stärker als im Ruhrgebiet, hoben die Akteure in der Lausitz auch die Bedeutung von Personen hervor, die für die Sache stehen und damit andere vom Sinn und Nutzen erneuerbarer Energien überzeugen. Eine mögliche Erklärung für diesen Unterschied ist, dass das Ringen um möglichst viele Vorzeigeprojekte nur in der Startphase virulent ist und danach – auch im Bewusstsein der Akteure – eine immer geringere Rolle spielt.

Auffallend ist bei der Sichtung der Fallstudienenergebnisse ferner, dass zwei Aspekte, die in den Untersuchungen besonders ambitionierter Erneuerbare Energien-Regionen als wichtige Erfolgsfaktoren identifiziert wurden, in den hier untersuchten Regionen zwar bekannt, aber umstritten sind und bisher nicht realisiert wurden: Der Aufbau einer strategischen regionalen Kooperation sowie die Entwicklung von Leitbildern und entsprechenden Konzepten für den Ausbau erneuerbarer Energien.

Regionale Kooperation

Insbesondere das Thema Kooperation ist den Akteuren bekannt, handelt es sich doch keineswegs um ein rein energiespezifisches Thema. Regionale Netzwerke spielen in den unterschiedlichsten regionalen Handlungsfeldern eine wichtige Rolle. Dennoch hat der Aufbau regionaler Kooperationsstrukturen und einer Koordinierungsstelle keine Priorität und wird nur von einem Teil der Akteure eingefordert (von diesen allerdings teilweise mit großem Nachdruck). Am ehesten realisierbar scheint der Aufbau von regionalen Netzwerken im Unternehmensbereich. Dies ist zwar unbestritten sinnvoll, aber weit entfernt von der Bildung eines strategischen Akteursnetzwerks, das die regionalen Aktivitäten unterschiedlicher Akteure mit dem Ziel koordiniert, gemeinsam den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben. Vorhandene Kooperationszusammenhänge innerhalb der Region sowie – in unterschiedlichem Maße – auf der überregionalen (Landes-)Ebene werden hingegen positiv gewertet und scheinen gut zu funktionieren. Nach Einschätzung der befragten regionalen Akteure stehen folgende Faktoren der Etablierung

einer strategisch ausgerichteten regionalen Kooperation in der Niederlausitz und im Ruhrgebiet entgegen:

- Eine Anzahl von skeptischen oder nicht interessierten Akteuren, die eine regionale Zusammenarbeit weder für nützlich noch für sinnvoll erachten;
- fehlende Kooperationsbereitschaft, die aus einem Misstrauen und einem Konkurrenzdenken und/oder einer Abgrenzungshaltung gegenüber anderen Akteuren der Region resultiert;
- das Problem, eine von allen Akteuren akzeptierte Koordinierungsinstanz zu benennen, teilweise auch eine allgemeine Skepsis gegenüber einer regionalen Koordinierung sowie
- Konkurrenzen innerhalb der Regionen. Interkommunale Konkurrenz hemmt vor allem im Ruhrgebiet mit seinen vielen starken, auch in anderen Handlungsfeldern konkurrierenden, Kommunen die Etablierung übergreifender Kooperationsstrukturen. So profilieren sich einzelne Kommunen, die in Sachen Klimaschutz bereits sehr aktiv sind, lieber als Solitär. Einige Kommunen können wählen, welcher Teilregion sie sich zuordnen. Sie engagieren sich bevorzugt in den Zusammenhängen, von denen sie sich den konkretesten Nutzen erwarten (sei er finanzieller Art oder auch in Bezug auf ein positives Image). Damit stellen die teilregionalen Einheiten eine direkte Konkurrenz zur ruhrgebietsweiten Kooperation im Bereich erneuerbare Energien dar.

Generell können diese Befunde unterschiedlich gedeutet werden. Erstens ist denkbar, dass der Aufbau einer regionalen Kooperationsstruktur tatsächlich keine Strategie für die betreffenden Regionen wäre, weil die regionalen Besonderheiten dies verunmöglichen. Zweitens könnte es aber auch sein, dass die Überzeugung, dass regionale Kooperation nicht machbar ist, die Wahrnehmung der vorhandenen Hemmnisse verstärkt und somit zu einer sich selbst erfüllenden Vorhersage wird. Ebenfalls denkbar wäre drittens, dass das Wissen oder Know-how der Akteure, die eine regionale Zusammenarbeit befürworten, nicht ausreicht, um die vorhandene Skepsis zu überwinden. Es muss an dieser Stelle offen bleiben, welche Interpretation jeweils zutrifft; möglicherweise handelt es sich in der Praxis oft um eine Gemengelage. Für die Entwicklung praktischer Lösungsstrategien kann diese Unterscheidung aber wichtig sein, da sie unterschiedliche (Gegen-)Strategien und Vorgehensweisen ermöglicht bzw. impliziert.

Regionale Leitbilder und Konzepte

Ähnlich umstritten wie die Kooperationsfrage war in beiden Regionen der Sinn regionaler Leitbilder und Konzepte. Skeptische Stimmen verwiesen vor allem auf Beispiele, in denen existierende Leitbilder nicht mehr als schöne Makulatur und

dem entsprechend geringe praktische Bedeutung erlangt haben (in der Niederlausitz am Beispiel der Regionalen Agenda 21 direkt „vor Ort“ vorhanden).

Ein weiteres Hemmnis, das der Beschäftigung mit wirksamen regionalen Leitbildern und Konzepten in den Regionen entgegensteht, ist – insbesondere im Ruhrgebiet – auch die Konkurrenz mit *kommunalen* Leitbildern und Profilen. Nicht zuletzt sind auch Widersprüche zu existierenden *regionalen* Leitbildern und den regionalen Identitäten als Kohleregion unübersehbar. Diese dürften – im Verein mit den entsprechenden Akteurskonstellationen – ein wesentlicher Grund für die fehlende Mehrheits- oder Konsensfähigkeit von konkreten Zielen und Vereinbarungen für den Ausbau erneuerbarer Energien sein.

Überregionale Rahmenbedingungen

Nicht zuletzt belegten beide regionalen Fallstudien die Bedeutung der Rahmenbedingungen für die regionalen Möglichkeiten und Grenzen des Ausbaus erneuerbarer Energien. Entscheidend ist, inwiefern diese mit den regionalen Bedingungen passfähig sind, das heißt, Bedarfe decken, die die regionalen Akteure nicht aus eigener Kraft bewältigen können. Als wichtige überregionale Rahmenbedingungen erwiesen sich in beiden untersuchten Regionen

- die vorhandenen Fördermittel (nicht nur die direkte Förderung erneuerbarer Energien, sondern auch die Wirtschafts-, Regionalentwicklungs-, Agrarförderung und andere). Die vorhandenen finanziellen Anreize alleine reichen zwar nicht aus, um die Nutzung regenerativer Energiequellen über ein gewisses Maß hinaus zu stimulieren, stellen aber eine wichtige Basisvoraussetzung dar. Sie kompensieren nicht nur finanzielle Bedarfsflücken, sondern haben auch eine wichtige motivierende Wirkung.
- die überregionalen Diskussionen und politische Meinungsäußerungen zum Ausbau erneuerbarer Energien und zu den jeweiligen Regionen. Als abwertend empfundene Äußerungen in den Medien und der Politik können die regionale Stimmungslage und damit die Engagementbereitschaft weiter verschlechtern. Positiv wirkte sich in der Vergangenheit die zunehmende Diskussion und Berichterstattung über erneuerbare Energien aus.
- die (fehlende) Nachhaltigkeitsorientierung nationaler Energiepolitik. Die fehlende Abstimmung von überregionalen Förderansätzen – etwa der Förderung erneuerbarer Energien und der Kohlewirtschaft – wirkt sich in den Regionen negativ auf die ohnehin vorhandenen Machtgefälle zwischen den Akteuren der „alten“ und der „neuen“ Energien aus.
- die (fehlende) handlungsfeld- und handlungsebenenübergreifende Abstimmung der Regionalförderung. Die unabgestimmten Regionalförderprogramme der

Länder, des Bundes und der Europäischen Union haben die Entstehung der unterschiedlichen, einander teilweise überlappenden (Teil-)Regionen forciert, die innerhalb von Regionen Konkurrenzen erzeugt und einer gesamtheregionalen Erneuerbare-Energien-Strategie entgegensteht.

- die Rechts(un)sicherheit: Die häufige Veränderung oder auch die Nicht-Nachvollziehbarkeit der rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen (Förderquoten) verunsichert regionale Akteure und kann damit ebenfalls die (finanzielle) Engagementbereitschaft verringern.
- die Preisentwicklungen: Auch die für regionale Akteure oft undurchschaubaren und damit unberechenbaren Preisentwicklungen für regenerative und fossile Ressourcen und Energie können den Ausbau erneuerbarer Energien hemmen, indem sie die Investitionsbereitschaft senken.
- das überregionale Informations- und Beratungsangebot: Überregionale Informations- und Beratungsangebote werden gerne angenommen und bedienen wichtige Bedarfe. Zudem wird hiermit ein deutliches Zeichen gesetzt, dass der Ausbau erneuerbarer Energien auch von Seiten der Landes- und Bundespolitik gewollt ist.
- die überregionalen Politikverflechtungen zwischen der (traditionellen, fossilen) Energiewirtschaft und der überregionalen Politik. Diese verstärken die entsprechenden regionalpolitischen Konstellationen und erschweren damit regionale energiepolitische und -wirtschaftliche Entscheidungen zugunsten erneuerbarer Energien.

1.4 Was lässt sich aus den Fallstudien lernen?

Im vorigen Abschnitt wurden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede diskutiert, die im Rahmen der Fallstudien sichtbar wurden. Im Folgenden werden nun die Schlussfolgerungen gezogen. Zudem werden Forschungslücken benannt, die zukünftig verstärkt bearbeitet werden sollten.

Bei der Ableitung von Schlussfolgerungen musste berücksichtigt werden, dass in den untersuchten Regionen nicht nur Wechselwirkungen zwischen den einzelnen regionalen Einflussfaktoren, sondern auch mit den überregionalen Rahmenbedingungen sichtbar wurden. Aus diesem Grunde werden im Folgenden nicht nur Handlungsmöglichkeiten regionaler Akteure angesprochen, sondern auch Gestaltungsmöglichkeiten und -bedarfe auf der überregionalen Ebene umrissen. Die Handlungsmöglichkeiten regionaler Akteure werden zum Teil vermutlich nur dann realisierbar sein, wenn auch die überregionalen Rahmenbedingungen stärker auf die Unterstützung regionaler Aktivitäten ausgerichtet werden.

1.4.1 Handlungsmöglichkeiten regionaler Akteure

Aus den Hemmnissen des Ausbaus erneuerbarer Energien in den untersuchten Regionen lassen sich folgende Handlungsmöglichkeiten für die regionalen Akteure ableiten:

Ausweitung und Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit

Hierzu gehören beispielsweise Informationskampagnen in den regionalen Medien, Veranstaltungen und Events sowie zielgruppenspezifische aktivierende Maßnahmen, wie sie in Teil II dieses Bandes exemplarisch vorgestellt werden (vgl. außerdem auch die Hinweise in Kapitel 2.5). Die Auswahl der Methoden und Verfahren sollte zielgruppenspezifisch erfolgen. Solche Aktivitäten können dazu beitragen,

- eine stärkere öffentliche und individuelle Auseinandersetzung mit dem Thema erneuerbare Energien in der Region anzuregen,
- die verschiedenen Handlungsfelder des Ausbaus erneuerbarer Energien und damit die Bandbreite akteursspezifischer Handlungsmöglichkeiten bekannt zu machen,
- die Vorteile und der Nutzen von regional abgestimmten Vorgehensweisen in die Region hinein kommunizieren und
- die Bemühungen regionaler Akteure zu unterstützen, weitere Akteurspotenziale zu mobilisieren, etwa, indem die Fortschritte des Ausbaus erneuerbarer Energien regelmäßig in der Region bekannt gemacht werden.

Die Kommunikationsstrategien sollten die regionalen Gegebenheiten, Besonderheiten und Stimmungslagen aufgreifen. Dies könnte praktisch geschehen, indem beispielsweise existierende Leitbilder und Identitäten wie das der Energieregion oder regionale Symbole und Markenzeichen weiterentwickelt beziehungsweise umgedeutet werden. Sehr wirksam könnte es sein, bekannte Personen aus der Region (Schauspielerinnen und Schauspieler, Fußballerinnen und Fußballer, Unternehmer und Unternehmerinnen, Regionalpolitikerinnen und Regionalpolitiker oder Bürgermeister und Bürgermeisterinnen) in die regionale Öffentlichkeitsarbeit einzubinden.

Ausbau des regionalen Beratungs- und Informationsangebotes

Um vorhandene Informationen (über Fördermittel, Ertragsberechnungen, Anbaumöglichkeiten, Ansprechpartner, existierende Initiativen und Aktivitäten und so weiter) besser verfügbar zu machen, müssen diese systematisch gebündelt und nutzungsgerecht aufbereitet werden. Denkbar wäre etwa in der Niederlausitz eine

regionale Meta-Homepage, die die vorhandenen Websites mit für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region relevanten Informationen verknüpft und schwer zugängliche Quellen wie teure Datenbanken oder graue Literatur zur Verfügung stellt. Sehr sinnvoll könnte es auch sein, regionalen Akteuren einen kostenlosen Zugang zu generell kostenpflichtigen Angeboten zur Verfügung zu stellen, ähnlich, wie es Universitätsbibliotheken tun. Natürlich ist es unnötig, etwa ein gutes Beratungsangebot auf der Landesebene durch Parallelstrukturen zu duplizieren. Das Beispiel Ruhrgebiet zeigt aber, dass es sinnvoll sein kann, das vorhandene Angebot um regionalspezifische Informationen zu ergänzen.

Ferner sollten zielgruppenspezifische Beratungs- und Weiterbildungsangebote (zum Beispiel für Landwirtschaftsbetriebe, Kommunen, Unternehmen, Initiativen und Verbände) geschaffen beziehungsweise ausgebaut werden. Beratungsangebote sollten alle, für die jeweiligen Zielgruppen relevanten, Informationen gebündelt anbieten. Auch im Ruhrgebiet (als eine relativ gut versorgte Region) scheint es sinnvoll, möglichst ortsnahe regionale Ansprechpartner und -stellen zu schaffen und Informations- und Beratungskonzepte zu entwickeln, die private Akteure und kleinere Initiativen ansprechen.

Eine unverzichtbare Basis für die Öffentlichkeitsarbeit wäre ferner eine regelmäßige Erhebung des Standes der erneuerbaren Energien(-Aktivitäten) in den unterschiedlichen Handlungsfeldern, um Erfolge und Fortschritte auch tatsächlich benennen zu können.

Generell sollten Information und Öffentlichkeitsarbeit/Motivation Hand in Hand gehen: Wichtig sind daher zum einen (die bereits erwähnten) persönlichen Ansprechpersonen und die Nutzung zielgruppenspezifischer Medien, zum anderen eine Verknüpfung von Sachinformation mit Präsentationsformen, die erneuerbare Energien im wahrsten Sinne des Wortes *be-greif-bar* machen. Dies kann etwa in Form von kombinierten Demonstrations- und Beratungszentren geschehen (vgl. die Beispiele für Energiezentren und -parks bei Dienel & Marotz in Kapitel 10.1).

Bildung eines regionalen Kernteams

Es scheint wenig aussichtsreich, eine regionale Zusammenarbeit und Leitbildentwicklung erzwingen zu wollen. Sinnvoll könnte es aber sein, einen *ergebnisoffenen* Diskussions- und Suchprozess anzustoßen, in dessen Verlauf sich die regionalen Akteure bewusst und *gemeinsam* mit der Frage auseinandersetzen, ob und inwiefern eine regionale Zusammenarbeit, Konzept- und Leitbildentwicklung (nicht doch) sinnvoll sein und wie diese aussehen könnten. Ein regionales Kernteam könnte eine solche Diskussion forcieren. Ergebnisoffenheit könnte eine Voraussetzung dafür sein, dass sich skeptische Stimmen auf einen Dialog einlassen.

Sie bedeutet allerdings auch, dass sich im Verlauf dieses Prozesses herausstellen kann, dass auf weitere Schritte – zumindest vorläufig - verzichtet wird. Um einen solchen Prozess zu forcieren und am Leben zu halten, könnten und sollten sich die regionalen Akteure, die vom Sinn einer solchen Vorgehensweise überzeugt sind, zusammentun. Eine solche Kerngruppe könnte Positionen und konkrete Vorschläge (oder auch Alternativen) für die in den vorangegangenen Abschnitten als kritisch und umstritten erwiesenen Punkte erarbeiten und öffentlich zur Diskussion stellen. Begründete Positionen und Vorschläge könnten demnach etwa erarbeitet werden

- zur Zielformulierung, das heißt zur Frage, welche Ziele unter gegebenen Rahmenbedingungen innerhalb der Region überhaupt erreichbar sein könnten. Mögliche Alternativen zum (nicht konsensfähigen) 100 Prozent-Ziel bestünden etwa darin, jährliche Zubauziele zu formulieren die Fortschreibung von Zielen an die Entwicklung überregionaler Rahmenbedingungen oder die Erreichung bestimmter Regionalentwicklungsziele zu koppeln;
- zur regionalen Ausgangslage. Eine regionale Stärken- und Schwächenanalyse, die nicht nur den Bereich der Wirtschaft, sondern alle relevanten Handlungsfelder umfasst, könnte zum einen ein Schritt auf dem Weg zu einer gemeinsamen Einschätzung der regionalen Ausgangslage sein. Zum anderen könnte hierdurch die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Handlungsfeldern initiiert werden, die den Ausbau erneuerbarer Energien tangieren, was dazu beitragen könnte, die Blickverengung auf ökonomische Aspekte aufzuweichen. Ähnliches könnte eine Benennung von Themenfeldern und Handlungsmöglichkeiten unterschiedlicher Akteursgruppen im Rahmen eines integrativen regionalen Energiekonzepts bewirken;
- zur institutionellen Verankerung und zu den Aufgaben einer regionalen Koordinierungsstelle und/oder für (die Zusammensetzung) eine(r) regionalen Steuerungsgruppe;
- zur Rollen- und Aufgabenverteilung zwischen den Institutionen und zwischen den Handlungsebenen. Diese Vorschläge sollten berücksichtigen, welche Aufgabenbereiche bereits durch bestimmte Akteure abgedeckt werden, wo Lücken und weitere Bedarfe bestehen und/oder bisherige Zuständigkeiten im Sinne einer optimierten Ressourcennutzung besser auf die kommunale oder regionale Ebene verlagert werden könnten.
- zu möglichen Synergien mit anderen regionalen Handlungsfeldern, beispielsweise der Land- und Ernährungswirtschaft, dem Tourismus oder der Stadtentwicklung sowie zu Möglichkeiten, wie diese realisiert werden könnten. Positive Synergien können beispielsweise durch die touristische Nutzung von Projekten im Bereich erneuerbare Energien beziehungsweise die Einbindung letz-

terer in touristische Angebote (Energietouren für Radfahrende und ähnliches) entstehen, aber auch durch eine frühzeitige Berücksichtigung notwendiger räumlicher Trennungen sowie eine Optimierung der regionalen Flächennutzung im Rahmen von Regionalentwicklungsplänen.

Eine solche Kerngruppe könnte es außerdem übernehmen, gezielt nach überregionaler Unterstützung zu suchen, etwa durch einen verstärkten und stetigen Austausch mit Vertretern und Vertreterinnen aus gezielt ausgewählten Regionen, die in der Vergangenheit mit ähnlichen Problemen zu tun hatten und diese erfolgreich bewältigt haben (vgl. „Überregionaler Erfahrungsaustausch“). Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, sich mit anderen Regionen zusammenzuschließen, um etwa gemeinsam politischen Druck aufzubauen, der auf eine Verbesserung der überregionalen Rahmenbedingungen hinwirkt.

Schaffung guter Rahmenbedingungen für die regionale Zusammenarbeit

Die Fallstudienenergebnisse zeigen, dass es wichtig ist, Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine vertrauensvolle Kooperation auf der Regionalebene ermöglichen. Stichworte hierzu sind Transparenz und Fairness – von Arbeitsweisen und -strukturen, Mitwirkungsmöglichkeiten und Entscheidungsprozessen, die abzusichern wären durch eine neutrale Moderation, klare Regeln und Verfahren der Entscheidungsfindung – sowie Offenheit für die Mitwirkung interessierter und/oder betroffener Personen, Gruppen und Institutionen. Alle interessierten und betroffenen Akteure, insbesondere auch weniger starke Interessengruppen, sollten die Entwicklung und Umsetzung der regionalen Leitbilder, Konzepte und Strategien mitgestalten und an Entscheidungen über die Ziele, Inhalte (und Grenzen) und regionale Kooperations- und Koordinierungsstrukturen teilhaben können.

Da Empfehlungen notwendigerweise verallgemeinern müssen, in der Praxis jedoch „der Teufel oft im Detail steckt“, besteht die vielleicht wichtigste Empfehlung an regionale Akteure darin, sich aktiv um interaktives Lernen von Guten Beispielen zu bemühen. Ein möglicher Weg hierzu ist der überregionale Erfahrungsaustausch.

Intensivierung des überregionalen Erfahrungsaustauschs

Die vorhandenen Erfahrungen mit regionalen Initiativen zum Ausbau erneuerbarer Energien werden bisher nur sporadisch und unsystematisch genutzt; obwohl bekannt ist, dass Erfahrungsaustausch wichtig ist, wird die Möglichkeit, vom

Erfahrungswissen anderer regionaler Akteure zu profitieren und/oder geplante Strategien mit diesen zu diskutieren, bisher nicht ausgereizt.

Ein überregionaler Austausch, beispielsweise in Form moderierter Workshops, könnte es ermöglichen, die Potenziale guter Beispiele bei der Entwicklung und Umsetzung regionaler Aktivitäten stärker zu nutzen. Teilnehmen sollten ausschließlich Personen, die in der Region aktiv sind (oder es werden wollen) und an konkreten Hinweisen und Problemlösungen interessiert sind sowie kompetente Akteure aus anderen Regionen, die die geplante Aktivität schon erfolgreich umgesetzt haben⁹. Durch einen klaren thematischen Fokus und eine begrenzte Zahl von Teilnehmenden würden konkrete Ergebnisse möglich. Im Mittelpunkt sollten neben technischen und wirtschaftlichen Aspekten ganz besonders auch Erfahrungen mit der Entwicklung und Umsetzung von Strategien und Verfahrensweisen (sozialer Techniken), beispielsweise beim Aufbau von Kooperations- und Kommunikationsstrukturen, der Gewinnung von Mitstreiterinnen und Mitstreitern oder der Entwicklung und Umsetzung regionaler Energiekonzepte stehen. Sinnvoll könnte auch ein überregionaler Austausch innerhalb einzelner Akteursgruppen sein. Beispielsweise könnten kleinere Vereine und Initiativen von einem Austausch über Strategien der Einflussnahme auf regionale Strukturen und Prozesse profitieren.

1.4.2 Überregionaler Handlungsbedarf

Die Ergebnisse der Fallstudien lassen zwar Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen für regionale Akteure zu, haben darüber hinaus aber auch gezeigt, dass deren Handlungsmöglichkeiten Grenzen haben. Eine dauerhafte Missachtung dieser Grenzen – etwa durch den Verzicht auf entsprechende Unterstützung „von oben“ – wird dazu führen, dass die regionalen Akteure demotiviert werden. Deren Handlungsspielräume und Erfolgsaussichten könnten jedoch andererseits durch eine Umgestaltung und Optimierung der überregionalen Rahmenbedingungen deutlich ausgeweitet werden. Ein Teil der eben genannten Handlungsoptionen wird vermutlich sogar erst durch die Bereitstellung entsprechender überregionaler Rahmenbedingungen realisierbar. Zudem haben überregionale Aktivitäten eine wichtige Signalwirkung. Generell ginge es darum, den regionalen Ansatz auch bei der Gestaltung überregionaler Förderansätze konsequenter zu berücksichtigen.

Unbedingt sinnvoll wäre es, die bisher rein technologieorientierten Förderansätze durch eine direkte finanzielle Förderung der Aktivitäten regionaler Akteure zu ergänzen. So könnten etwa Aktivitäten gefördert werden, die der Entwicklung regionaler Energiekonzepte und dem Aufbau regionaler Kooperationsstrukturen dienen, etwa Partizipations- und Moderationsverfahren. Auch der Auf- und Ausbau von Beratungs- und Weiterbildungsangeboten, Informationskampagnen sowie

der eben vorgeschlagene überregionale Austausch könnten auf diese Weise unterstützt werden. Für strukturschwache, kapitalarme Regionen wie die Niederlausitz könnte ferner über eine finanzielle Förderung von Startinvestitionen, etwa die Anschaffung von Pflanzgut beim Anbau von Energieholz, aber auch über eine Ausweitung der Förderung von Anlagen (über Demonstrationsanlagen hinaus) nachgedacht werden. Ferner könnte die Vergabe von Fördermitteln an die Existenz von regionalen Energiekonzepten gebunden werden. Aus diesen sollte hervorgehen, dass die bezuschussten Projekte und Maßnahmen – ökologisch, ökonomisch und sozial – in die regionalen Gegebenheiten eingepasst werden. Weitere Qualitätskriterien könnten die Einbindung regionaler Unternehmen (Stichwort: Regionale Wertschöpfungsketten) sowie die Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen an der Erstellung dieser Konzepte sein.

Wichtig wäre auch eine kritische Prüfung der relevanten Wirtschafts-, Umwelt- und Energiepolitiken und ihres Zusammenwirkens im Hinblick auf die regionalen Akteurskonstellationen und Machtverhältnisse sowie auf die energiebezogenen regionalen Richtungsentscheidungen. Zu nennen wären die anhaltende Kohleförderung oder die wirtschaftspolitische Förderung primär weltmarktorientierter Unternehmen beziehungsweise Branchencluster, die eine Priorisierung KMU-orientierter regionaler Wertschöpfungsketten erschweren.

Nicht zuletzt haben die Fallstudien darauf hingewiesen, dass die regionalen Akteure die Hinweise aus der politischen Diskussion und medialen Berichterstattung sehr sensibel wahrnehmen und interpretieren. Im positiven Falle könnte hier von einer starken moralischen Rückendeckung ausgehen. Daher sollte die Relevanz der Regionen beim Ausbau erneuerbarer Energien in der politischen Diskussion und medialen Berichterstattung zukünftig wesentlich stärker betont werden, als dies bisher der Fall ist.

1.4.3 Weiterer Forschungsbedarf

Die Interviewergebnisse verdeutlichen die Bandbreite der Faktoren, die den Ausbau erneuerbarer Energien in einer Region fördern oder hemmen können. Da die Akteure einer Region interviewt wurden, die zum Befragungszeitpunkt noch mit verschiedenen Hemmnissen zu kämpfen hatten, zeigen die Fallbeispiele vorrangig, wo beim Ausbau erneuerbarer Energien Probleme auftreten können und für welche Fragestellungen Lösungen gefunden werden müssen. Die in diesem Artikel dargestellten Ergebnisse und Schlussfolgerungen belegen damit, dass es durchaus sinnvoll ist, nicht nur Regionen zu untersuchen, die als Vorreiterregionen oder „gutes Beispiel“ vorangehen können. Begrenzt wird die Aussagekraft der Ergebnisse dadurch, dass es sich lediglich um zwei Fallstudien handelt, auch wenn die

vielfältigen Übereinstimmungen nahe legen, dass die Ergebnisse übertragbar sind. Eine Ausweitung der Untersuchungen auf ein breiteres Spektrum an Regionen wird es ermöglichen, die vielfältigen regionalen Besonderheiten angemessener zu erfassen und differenziertere Empfehlungen zur Überwindung regionalspezifischer Hindernisse zu formulieren. Des Weiteren sollten zukünftig vertikale, ebenenübergreifende Interdependenzen *unterhalb* der nationalen Ebene stärker in den Blick genommen werden, um genauere Aussagen darüber treffen zu können, wie sich die überregionalen Rahmenbedingungen auf die Handlungsmöglichkeiten und -restriktionen regionaler Akteure auswirken. Auf einer solchen Basis könnten möglicherweise auch detailliertere Empfehlungen für eine konvergenterere Gestaltung dieser ebenenübergreifenden Interdependenzen entwickelt werden.

Sinnvoll wären ferner vertiefende Forschungsarbeiten, die sich mit praktischen Gestaltungsansätzen und -strategien für regionale Akteure befassen, also mit der (Weiter-)Entwicklung, handlungsfeldspezifischen Konkretisierung und Erprobung von Methoden und Verfahren. Hierzu würden beispielsweise Ansätze gehören, die es erleichtern, regionales Erfahrungswissen und Know-how zum Aufbau regionaler Kooperationsstrukturen *überregional* zu vermitteln, also in anderen Regionen anwendbar zu machen. Es sollte jedoch der Versuchung widerstanden werden, das „Rad neu zu erfinden“. Aus dem Bereich der Regionalplanung und -entwicklung liegt inzwischen eine Reihe von Beiträgen vor, die sich mit der Gestaltung und den Problemen regionaler Kooperation und Partizipation befassen (vgl. zum Beispiel Hilligardt 2003, Zschocke 2007, BBR 2001, Danielzyk et al. 1999, Diller 2002, Knieling et al. 2001, Knieling et al. 2003, Momm et al. 2005, Rauschelbach & Klecker 1997, Wiechmann 2002). Auch mit Interventionsansätzen, etwa mit regionalen Coaching oder Moderationsverfahren wurden im regionalen Kontext bereits Erfahrungen gesammelt (vgl. zum Beispiel BfU 2005, Wiechmann 2001, Danielzyk & Prebs 1995). Wege zur Realisierung einer regionalen Wertschöpfung werden unter anderem im Rahmen der Leader+-Förderung der Europäischen Union erprobt und diskutiert (vgl. hierzu etwa Vernetzungsstelle Leader+ 2007, Hahne 2007). Inwiefern die vorhandenen Erfahrungen und Gestaltungshinweise auch auf den Energiebereich übertragbar sind oder angepasst werden müssen, sollte zukünftig verstärkt untersucht werden.

Anmerkungen

- ¹ Die Situationseinschätzungen durch die regionalen Akteure sind aufgrund der Entwicklungsdynamik im Feld der erneuerbaren Energien nur eine Momentaufnahme.
- ² Andere Konzepte wie der Brandenburger Biomasseaktionsplan wurden erst nach unserer Bestandsaufnahme und Durchführung der Interviews veröffentlicht. Die Energiestrategie wurde inzwischen aktualisiert (vgl. Landesregierung Brandenburg 2006).
- ³ Der Energieatlas, der einen Überblick über vorhandene Anlagen in der Planungsregion Lausitz-Spreewald gibt, erschien erst im Frühjahr 2007 (Regionale Planungsgemeinschaft 2007).
- ⁴ Eine Vorversion der Ergebnisse der Untersuchungen in der Lausitz wurde bereits in der Zeitschrift GAIA veröffentlicht (Keppler 2007). Hier ist auch die Untersuchungsmethodik ausführlicher dargestellt.
- ⁵ Im Jahr 2007 hat die Regionalversammlung Lausitz-Spreewald beschlossen, den Prozess erneut anzuschieben. Ein regionales Energieforum soll eine regionale Energiestrategie für die „Innovative Energieregion Lausitz-Spreewald“ erarbeiten (vgl. Maluszcak 2008, IHK & SBC o.J.d).
- ⁶ Die Fachhochschule Bielefeld, die Ruhr-Universität und die Fachhochschule Bochum, die Universitäten Dortmund und Duisburg-Essen, die Fachhochschule Gelsenkirchen sowie die Fern-Universität Hagen.
- ⁷ Zum Vergleich: Brandenburg belegte Platz 2.
- ⁸ Laut Umsetzungsbericht der Landesregierung zum Klimaschutzkonzept NRW beträgt die landesweite Reduktion des Ausstoßes von Kohlendioxid (CO₂) pro Jahr sogar rund 31 Millionen Tonnen (vgl. Landesregierung NRW 2005, MWME o.J.c).
- ⁹ Vgl. hierzu die von Uta Döring vorgestellten aktivierenden Bildungsveranstaltungen (Kapitel 7).

Literatur

- agenda-transfer (agenda-transfer – Agentur für Nachhaltigkeit GmbH).** 2006. Kommunale Beschlüsse zur Aufstellung einer lokalen Agenda 21 in Deutschland. Juli 2006. [<http://www.agendatransfer.net/ats/fileadmin/data/Texte/Downloads/Beschluesse-07-2006.pdf>; 15.9.2007].
- Allnoch, N., Schlusemann, R., Mohr, S. & Pochert, O.** 2006. Zur Lage der Regenerativen Energiewirtschaft in Nordrhein-Westfalen 2005. Studie des internationalen Wirtschaftsforums Regenerative Energien (IWR) im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWME) Münster. September 2006. [http://www.iwr.de/buch/Reg_Energiewirtschaft_NRW_2005.pdf; 29.6.2007].
- Arbeitsgruppe (Arbeitsgruppe des Geographischen Instituts der Ruhr-Universität Bochum im Auftrag des RVR).** o.J.a. Lage, Grenzen und Verwaltungsgliederung. [<http://www.ruhrgebiet-regionalkunde.de/homeregionalkunde/index/mindex01.php3>; 8.7.2007].
- Arbeitsgruppe (Arbeitsgruppe des Geographischen Instituts der Ruhr-Universität Bochum im Auftrag des RVR).** o.J.b. Erneuerung der Wirtschaft. Von der Industrie zur Dienstleistung. [<http://www.ruhrgebiet-regionalkunde.de/homeregionalkunde/index/mindex23.php3>; 8.7.2007].
- Aring, J., Butzin, B., Danielzyk, R. & Helbrecht, I.** 1989. Krisenregion Ruhrgebiet? Alltag, Strukturwandel und Planung. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

- Bauer, F. & Otto, A.** 2006. Schrumpfung im Ruhrgebiet – Wachstum im Saarland. Eine komparative Analyse der Beschäftigungsentwicklung in zwei ehemaligen Montanregionen. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 50/3–4: 147–161.
- Baur, F., Bemann, U., Müller, N., Ziegler, C., Fritsche, U., Effinger, A., Hünecke, K., Rausch, L., Thrän, D., Langheinrich, C., Lenz, V., Scholwin, F., Schneider, S., Witt, J., Wosik, M., Hiebel, M., Krassowski, J., Stahl, E., Heck, P., Hoffmann, D., Gebhardt, R. & Wern, B.** 2007. Strategien zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse in ausgewählten Modellregionen. Regionale Umsetzungen zur Nutzung des im Rahmen der ökologischen Begleitforschung / ZIP Biomasse entwickelten nationalen Werkzeugs für die Politikberatung „Stoffstromanalyse zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse“. Endbericht. Saarbrücken, Darmstadt, Leipzig, Oberhausen, Birkenfeld.
[http://www.bioregio.info/cms/upload/pdf/BioRegio_ENDBERICHT.pdf; 19.7.2008]
- BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung)** (Hrsg.). 2001. Regionen im Wettbewerb – Fit durch Kooperation? Informationen zur Raumentwicklung 8.
- Berliner Debatte Initial.** 2006. Zur Lage in Ostdeutschland. *Berliner Debatte Initial* 17/5: 1-96.
- Bezirksregierung Münster (Bezirksregierung Münster, Geschäftsstelle der Regionalkonferenz Emscher-Lippe)** (Hrsg.). 1998. Emscher-Lippe Entwicklungsprogramm. Münster.
[http://www.bezreg-muenster.nrw.de/aufgaben/Organisation/Dezernat/Dezernat_61/EntwPgm_EL/Titel_und_PDF/EL_PGM.pdf; 6.8.2007].
- BfU (Beratungsbüro für Umwelt- und Unternehmensentwicklung).** 2005. Projekt BeNN. Wissenschaftliche Begleitforschung, Moderation und Coaching regionaler Netzwerke auf dem Gebiet neuer Nutzungsstrategien. BMBF-Förderschwerpunkt Nachhaltiges Wirtschaften: Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien, Teil A: Regionale Ansätze. Abschlussbericht. Berlin.[http://www.nachhaltig.org/Startseiten/BeNN_Abschlussbericht.pdf; 18.6.2008].
- BioRegio (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein & IZES – Institut für ZukunftsEnergieSysteme GmbH).** 2005. Regionen-Konferenz „Strategien zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse in ausgewählten Modellregionen“ – BioRegio. Berlin.
- BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie)** (Hrsg.). 2005. Wettbewerb Energieregionen der Zukunft. Hauptpreise, Sonderpreise, Anerkennungen.
[http://www.energiesystemederzukunft.at/edz_pdf/wettbewerb_erdz_preistraegerbrochure.pdf; 4.6.2008].
- Bretschneider, F.** 2006. Das Ruhrgebiet im Umbruch. Strukturwandel einer Region. Herausgegeben von der Pressestelle des Regionalverbandes Ruhr. [http://preview2.rvr-online.de/presse/downloads/aktuelles/Wirtschaft_0806.pdf; 29.6.2007].
- Bundesverband Solarwirtschaft e.V.** 1999. Umweltminister startet „Brandenburger Solarinitiative“.
[http://www.solarwirtschaft.de/unternehmer/branchennews/meldung.html?tx_ttnewsProzent5BpointerProzent5D=444&tx_ttnewsProzent5Btt_newsProzent5D=2285&tx_ttnewsProzent5BbackPidProzent5D=525&cHash=d7f0cd4c37; 9.9.2005].
- Busch, U. & Mai, K.** 2007. Konvergenzbremse Produktivität. Ursachen und Folgen zurückbleibender Arbeitsproduktivität in Ostdeutschland. *Berliner Debatte Initial* 18/4–5: 121–136.

- Busch, U.** 2005. Aufbau Ost – Bilanz und Perspektiven. *Berliner Debatte* Initial 16/1: 79-90.
- Butzin, B., Franz, M. & Noll, H.-P.** 2006. Strukturwandel im Ruhrgebiet unter Schrumpfungsbedingungen. Patchwork-Management als Herausforderung. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 50/3-4: 258-275.
- Danielzyk, R., Lilienbecker-Hecht, U. & Priebs, A.** (Hrsg.). 1999. Regionale Entwicklungskonzepte – Beitrag zur kooperativen Regionalentwicklung in Ostdeutschland? Verlag Irene Kuron. Bonn.
- Danielzyk, R. & Priebs, A.** 1995. Regionale Moderation – Erfahrungen aus dem Raum Bremen/Bremerhaven/Oldenburg. In: Momm, A., Löckner, R., Danielzyk, R. & Priebs, A. Regionalisierte Entwicklungsstrategien. Beispiele und Perspektiven integrierter Regionalentwicklung in Ost- und Westdeutschland. Verlag Irene Kuron. Bonn: 37-49.
- deENet Geschäftsstelle.** 2008. Entwicklungsperspektiven für nachhaltige 100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen in Deutschland. Analyse, Evaluation und Unterstützung regionaler Aktivitäten zur vollständigen Versorgung mit Erneuerbaren Energien. Broschüre. Kassel. [http://www.berliner-impulse.de/fileadmin/Berliner_Energietage/2008/Pressematerial/E.1_deENet_-_Broschuere_-_100_-EE-Regionen.pdf; 4.6.2008].
- Deutsche Umwelthilfe e.V. & IZES gGmbH** (Hrsg.). 2007. Bioenergie. Eine Chance für Kommunen und Regionen. Beispiele und Strategien für eine kommunale und regionale Bioenergienutzung. Radolfzell und Saarbrücken.
- Diller, C.** 2002. Zwischen Netzwerk und Institution. Eine Bilanz regionaler Kooperation in Deutschland. Leske + Budrich. Opladen.
- Einig, K. & Zaspel, B.** 2006. Lokale Beschäftigungsentwicklung und Branchenspezialisierung im Ruhrgebiet und in Nordrhein-Westfalen. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 50/3-4: 162-180.
- EnergieAgentur.NRW.** 2007a. EnergieAgentur.NRW. (Hauptseite). [<http://www.energieagentur.nrw.de/default.asp>; 2.8.2007].
- EnergieAgentur.NRW.** 2007b. Über uns. [http://www.ea-nrw.de/_infopool/page.asp?TopCatID=5272&RubrikID=5272; 2.8.2007].
- EnergieAgentur.NRW.** 2007c. Förderprogramme. [<http://www.energieagentur.nrw.de/foerderung/page.asp?TopCatID=2535&RubrikID=2535>; 2.8.2007].
- EnergieAgentur.NRW.** 2007d. Netzwerke. [http://www.energieland.nrw.de/_infopool/page.asp?TopCatID=5122&CatID=5139&RubrikID=5139; 2.8.2007].
- Gatzweiler, C. & Heusgen, M.** 2001. Sanierung und Rekultivierung im Lausitzer Braunkohlenrevier: ökologische Ziele und wirtschaftliche Chancen. Bericht zur Tagung der Friedrich-Ebert-Stiftung am 31. Mai 1994 in Ruhland. Druckversion: Reihe „Wirtschaftspolitische Diskurse“ 60. Bonn. 1994. Elektronische Veröffentlichung: Bonn: FES Library, 2001. [<http://library.fes.de/fulltext/fo-wirtschaft/00342toc.htm>; 15.9.2005].
- Geißler, H., Freitag, D., Konrath, A., Herrmann, C. & Wäger-Lohse, G.** 2005. Konzept- und Machbarkeitsanalyse für die Errichtung eines „Energieparks Lausitz“ (Arbeitstitel). Studie im Rahmen des Projektes REKULA der IBA Fürst-Pückler-Land. Berlin. Hamburg.

- Geppert, K. & Gornig, M.** 2006. Renaissance der großen Ballungsräume in Deutschland: Wiedererstarkung im Westen, noch mangelnde Dynamik im Osten. BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung). Regionale Strukturpolitik – quo vadis? Informationen zur Raumentwicklung 9: 505–514.
[http://www.bbr.bund.de/cln_005/nn_23470/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2006/Downloads/9GeppertGornig,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/9GeppertGornig.pdf; 16.6.2008].
- Geschäftsstelle Kompetenznetze (Geschäftsstelle Kompetenznetze Deutschland).** 2007. Region Ruhrgebiet. [<http://www.kompetenznetze.de/navi/de/Innovationsregionen/ruhrgebiet.html>; 8.7.2007].
- Grünewald, H., Schneider, B. U., Fünfgeld, C., Bens, O., Hüttl, R. F. & Schieferdecker, B.** 2003. Biomassestrategie in der Niederlausitz. Studie im Rahmen des Projektes REKULA der IBA Fürst-Pückler-Land. Kurzfassung.
[http://www.rekula.net/uploads/media/Biomassestrategie_Kurzfassung.pdf; 2.9.2005].
- H.T.V.G. (Hertener Technologie und Vermögensverwaltung GmbH – H.T.V.G.)** o.J. Zukunftszenrum Herten. Mitten in der Emscher-Lippe-Region. Dienstleistungen für innovative JungunternehmerInnen und ExistenzgründerInnen. [<http://www.zzh-herten.de>; 21.10.2007].
- Hahne, U.** 2007. Die Bedeutung regionaler Wertschöpfungspartnerschaften für die nachhaltige Regionalentwicklung. Vortrag beim DVL und RA-Seminar „Regionale Wertschöpfungspartnerschaften aufbauen und in die Entwicklungsstrategie integrieren“. [http://www.nova-institut.de/ra-attach/18759/Ulf_Hahne_-_Teil_1.pdf; 1.9.2008].
- Heimerl, S. & Giesecke, J.** 2004. „Wasserkraftanteil an der elektrischen Stromerzeugung in Deutschland“. Wasserwirtschaft 10/2004: 28–40.
- Hemeier, M., Lüling, C., Mohr, W., Oelker, J. & Weiland, D.** 2001. Potenzialanalyse für eine nachhaltige und zukunftsweisende Energieproduktion in ausgewählten Standortbereichen der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Braunkohlebergbaus im Rahmen der IBA Fürst-Pückler-Land. Erarbeitet im Auftrag der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg. Cottbus.
- Hilligardt, J.** 2003. Erfolgreiche Initiierung von freiwilligen regionalen Kooperationen zur Umsetzung einer nachhaltigen Regionalentwicklung. Raumforschung und Raumordnung 61/1–2: 98–106.
- IBA (Internationale Bauausstellung) Fürst-Pückler-Land.** 2005. IBA-Halbzeitdokumentation 2000-2005. Großräschen.
- IHK (Industrie- und Handelskammer Potsdam) & SBC (Service- und BeratungsCenter).** o.J.a. Über ETI. [<http://www.eti-brandenburg.de/eti.html>; 2.9.2005].
- IHK (Industrie- und Handelskammer Potsdam) & SBC (Service- und BeratungsCenter).** o.J.b. Arbeitsgruppen der ETI. [<http://www.eti-brandenburg.de/eti-arbeitsgruppen.html>; 2.9.2005].
- IHK (Industrie- und Handelskammer Potsdam) & SBC (Service- und BeratungsCenter).** o.J.c. Braunkohleförderung und –nutzung in Brandenburg. [<http://www.eti-brandenburg.de/energiethemen/braunkohle.html>; 2.9.2005].
- IHK (Industrie- und Handelskammer Potsdam) & SBC (Service- und BeratungsCenter).** o.J.d. Innovative Energieregion Lausitz-Spreewald. [<http://www.eti-brandenburg.de/brandenburg/dahme-spreewald.html>; 1.10.2008].
- ILB (InvestitionsBank des Landes Brandenburg).** o.J. REN-Programm: Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien.
[<http://www.ilb.de/rd/programme/1693.php?PHPSESSID=lsrtin41t77v>; 2.9.2005].

- Informationsdienst Ruhr.** 2006. Informationsdienst Ruhr: Land will der Metropole Ruhr Planungskompetenzen zurückgeben / Regionaldirektor Klink: „Gesetzesänderung sinnvolle Ergänzung zur Masterplanung“. Meldung vom 15.11.2006. [<http://www.idruhr.de/detail.php?id=20310>; 3.10.2007].
- IWG (Innovationszentrum Wiesenbusch Gladbeck Betriebsgesellschaft mbH).** 2007. Innovationszentrum – Das Unternehmen. [<http://www.innovationszentrum.de>; 21.10.2007].
- Jeschke, M. A.** 2004. Bevölkerungsentwicklung und Stadt-Umland-Wanderungen im Ruhrgebiet. RaumPlanung 117: 245-250. [<http://www.raumplanung.uni-dortmund.de/rlp/Personal/Jeschke/original/Raumplanung-Bevoelkerungsentwicklung.pdf>; 12.7.07].
- Keppler, D.** 2007. Regionale Einflussfaktoren auf den Ausbau erneuerbarer Energien. Ergebnisse einer Fallstudie in der Brandenburger Energieregion Lausitz. GAIA 16/4: 289–296.
- Keppler, D. & Töpfer, E.** 2006. Die Akzeptanz und Nutzung erneuerbarer Energien in der „Energieregion“ Lausitz. Ergebnisse einer Fallstudie. Discussion Paper 24/06 des Zentrums Technik und Gesellschaft der TU Berlin. Berlin. [http://www.ztg.tu-berlin.de/pdf/Nr_24_Keppler-Toepfer.pdf; 7.10.2008]
- Knieling, J., Fürst, D. & Danielzyk, R.** 2001. Warum „kooperative Regionalplanung“ leicht zu fordern, aber schwer zu praktizieren ist. Ergebnisse eines Forschungsprojektes. DISP 145: 41–50.
- Knieling, J., Fürst, D. & Danielzyk, R.** 2003. Kooperative Handlungsformen in der Regionalplanung. Zur Praxis der Regionalplanung in Deutschland. Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur. Dortmund.
- Kompetenzatlas (Sustain Consult GmbH, Wissenschaftspark Gelsenkirchen GmbH, EUTECH Energie & Management GmbH).** 2006. Kompetenzatlas Energie Ruhr. Herausgegeben von der Projekt Ruhr GmbH. Essen.
- LAG Agenda 21 (Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V.).** o.J. Nachhaltigkeit ist unser Thema – Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. [http://www.lag21.de/de/lag_21_nrw_ev/kooperationspartner; 29.6.2007].
- Lageman, B., Neumann, U. & Schmidt, Ch. M.** 2006. Und täglich grüßt die Subvention. Wie kann eine erfolgreiche Revitalisierung des Ruhrgebiets gelingen? Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 50/3–4: 232–244.
- Land NRW (Land Nordrhein-Westfalen/Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen).** 2006. Neue Chancen für die Metropole Ruhr: Eigenverantwortliche Regionalplanung für das Ruhrgebiet ab 2009. [http://www.presseservice.nrw.de/presse2006/06_2006/060628MWME.php; 28.9.2007].
- Land, R.** 2003. Ostdeutschland – fragmentierte Entwicklung. Berliner Debatte Initial 14/6: 76–95.
- Landesamt für Bauen und Verkehr.** 2006. Brandenburg regional 2006 – eine räumliche Bestandsaufnahme der Regionen, Landkreise und kreisfreien Städte. Region Lausitz-Spreewald. [http://www.lbv.brandenburg.de/dateien/stadt_wohnen/Region_LS.pdf; 1.9.2005].
- Landesbetrieb Datenverarbeitung (Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Land Brandenburg)** (Hrsg.). 2005. Energiebilanz und CO₂-Bilanz im Land Brandenburg 2003. Potsdam.
- Landesregierung Brandenburg.** 2006. Bericht der Landesregierung „Energiestrategie 2020 des Landes Brandenburg“ – Umsetzung des Beschlusses des Landtages. DS 4/2893-B. 18. Mai 2006. [<http://www.wirtschaft.brandenburg.de/cms/media.php/gsid=lbm1.a.1312.de/Energiestrategie%202020.pdf>; 1.10.2008].

- Landesregierung NRW.** 2004. Projekte und Netzwerke zur der Agenda 21 NRW. Dokumentation. Düsseldorf. [http://www.agenda21.nrw.de/download/projekte_netzwerke04.pdf; 2.8.2007].
- Landesregierung NRW.** 2005. Umsetzungsbericht 2005 zum Klimaschutzkonzept NRW. Düsseldorf. [http://www.wirtschaft.nrw.de/500/200/300/524_Umsetzungsbericht2005.pdf; 2.8.2007]
- Lessing, P.** 2006. Struktur und Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Ruhrgebiet 1980 bis 2004. Herausgegeben vom Regionalverband Ruhr. Essen. [http://www.debatte-ruhrgebiet.de/daten/statistik/bindata/lisa_text.pdf; 15.8.2007].
- Maluszcak, C.** 2008. Die Innovative Energieregion Lausitz-Spreewald. Vortrag. [http://www.eti-brandenburg.de/fileadmin/eti_upload/vortraege2008/WorkshopEnergieRegional_25.06./Vortrag-Maluszcak.pdf; 1.10. 2008].
- MIWFT (Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen).** 2007. Konzept Energieforschung NRW. Düsseldorf. [http://www.innovation.nrw.de/ForschungTechnologie/EnergieUmwelt/pm_konzeptEnergieforschungNrw.pdf; 3.8.2007].
- MLUR (Brandenburger Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung)& SenStadt (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin)** (Hrsg.). 1999. Regionale Agenda Lausitz-Spreewald, Potsdam.
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg)** (Hrsg.). 2002. Immissionsschutzbericht 2002. Potsdam.
- MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz).** 2006. Erneuerbare Energien in Brandenburg. [http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php?id=170959&_siteid=700; 19.8.2005].
- MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg).** 2005. Ländliche Entwicklung. Das Land hat Zukunft. LEADER+ in Brandenburg. Potsdam.
- MLUV (Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg).** 2004. Transferzentrum Nachwachsende Rohstoffe. [<http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/51bm1.c.132070.de>; 15.9.2005].
- Momm, A., Lückner, R., Danielzyk, R. & Prieb, A.** (Hrsg.). 1995. Regionalisierte Entwicklungsstrategien. Beispiele und Perspektiven integrierter Regionalentwicklung in Ost- und Westdeutschland. Verlag Irene Kuron. Bonn.
- Monstadt, J.** 2004. Die Modernisierung der Stromversorgung. Regionale Energie- und Klimapolitik im Liberalisierungs- und Privatisierungsprozess. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden.
- MUNLV (Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz).** 2007a. Biomassestrategie NRW. Biomasse – Entwicklungspotenziale für Erneuerbare Energien. Düsseldorf.
- MUNLV (Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz).** 2007b. Landesregierung beschließt umfassendes Programm zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Energieforschung. Nordrhein-Westfalen will Vorgaben der EU und des Bundes konsequent umsetzen. Gemeinsame Pressemitteilung des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie, des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie vom 13.2.2007. Düsseldorf. [http://www.munlv.nrw.de/ministerium/presse/presse_aktuell/presse070213.php; 2.8.2007].

- MWB (Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg)** (Hrsg.). 2002. Energiestrategie 2010. Der energiepolitische Handlungsrahmen des Landes Brandenburg bis zum Jahr 2010. Ein Bericht der Landesregierung. Potsdam.
- MWME (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen)**. 2001. Klimaschutzkonzept NRW. Düsseldorf. [http://www.klimastrategie.de/download/nrw_klmknzpt2111.pdf; 15.9.2007].
- MWME (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen)**. 2007a. NRW Konzept Erneuerbare Energien. [http://www.presseservice.nrw.de/presse2007/02_2007/07-02-13_KonzeptErneuerbare13_2_.pdf; 15.8.2007].
- MWME (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen)**. 2007b. Energieeffizienz-Offensive „NRW spart Energie“. Düsseldorf. [<http://www.nrw-spart-energie.de/page.asp?RubrikID=6035>; 2.8.2007].
- MWME (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen)**. o.J.a. Aktionsprogramm 2000plus. Kommunalen Handlungsrahmen Energie in NRW. [<http://www.wirtschaft.nrw.de/400/300/100/index.php> und www.aktion2000plus.de; 29.6.2007].
- MWME (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen)**. o.J.b. progres.NRW. [<http://www.progres.nrw.de/>; 10.10.2007].
- MWME (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen)**. o.J.c. Klimaschutz. [<http://www.wirtschaft.nrw.de/500/200/300/index.php>; 2.8.2007].
- Pinter, S. & Schulze, S.** o.J. Netzwerk Holzheiztechnik. [<http://www.kooperationsnetze.brandenburg.de/main.php?F=network&B=data&from=statistics&ID=42>; 1.9.2008]
- Rauschelbach, B. & Klecker, P. M.** (Hrsg.). 1997. Regionale Leitbilder – Vermarktung oder Ressourcensicherung? Irene Kuron. Bonn.
- Regionale Planungsgemeinschaft (Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald)**. 2006. Entwicklung der Windkraftnutzung in der Region. [http://www.region-lausitz-spreewald.de/tp3_1.htm; 10.3.2006].
- Regionale Planungsgemeinschaft (Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald/Regionale Planungsstelle)**. 2007. Innovative Energieregion Lausitz-Spreewald. Energieatlas. Cottbus.
- Regionalmanagement Lausitz-Spreewald (Centrum für Innovation und Technologie GmbH, Regionalmanagement der Region Lausitz-Spreewald, Marketing-Gesellschaft Oberlausitz-Niederschlesien mbH)**. o.J. Regionalmanagement der Region Lausitz-Spreewald. [<http://www.lausitz.de/Regionales/de/Regionalmanagement.html>; 26.6.2008].
- Rehfeld, D.** 2006. Kompetenzfeldwirtschaft im Ruhrgebiet. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 50/3–4: 245–257.
- RVR (Regionalverband Ruhr)**. 2007c. Regionalverband Ruhr/Verwaltung. [<http://www.ruhrgebiet.de/rvr/verwaltung/verwaltung.php>; 5.10.2007].
- RVR (Regionalverband Ruhr)**. o.J.a. Tendenzen Gebiet. [<http://www.rvr-online.de/wirtschaft/images/bindata-2/Tendenzen01.pdf>; 12.7.07].
- RVR (Regionalverband Ruhr)**. o.J.b. Tendenzen Bevölkerung. [<http://www.rvr-online.de/wirtschaft/images/bindata-2/Tendenzen02.pdf>; 12.7.07].

- Schmitt, P. & Knapp, W.** 2006. RheinRuhr als polyzentrischer „Raum der Orte“ im „Raum der Ströme“. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 50/3–4: 217–231
- Schmitz, S., Hoogen, H., Friedrich, H.-J., Bens, O. & Hüttel, R. F.** o.J. Entwicklung einer Energielandschaft am Standort Sedlitz-Meuro. Machbarkeitsstudie im Rahmen des Projektes REKULA der IBA Fürst-Pückler-Land. Cottbus.
- Späth, P., Koblmüller, M., Kubezko, K., Faber, F., Bärnthaler, J., Bergmann, H., Luttenberger, C. & Breisler, A.** 2007. „EnergieRegionen“: Wirksame Leitbildprozesse und Netzwerke zur Gestaltung des sozio-technischen Wandels. Projektbericht im Rahmen der Programmlinie Energiesysteme der Zukunft im Auftrag des österreichischen Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Graz.
- Technologie- & Gründerzentren im Land Brandenburg e.V.** 2006. Technologie- & Gründerzentren im Land Brandenburg. [<http://tgbev.cumed-fileserver.de/>; 15.9.2005].
- Tischer, M., Stöhr, M., Lurz, M. & Karg, L.** 2006. Auf dem Weg zur 100 Prozent-Region. Handbuch für eine nachhaltige Energieversorgung von Regionen. Selbstverlag B.A.U.M. München.
- Vernetzungsstelle Leader+ (Deutsche Vernetzungsstelle Leader+ in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung).** 2007. Regionale Wertschöpfungspartnerschaften aufbauen und in die Entwicklungsstrategie integrieren – Erfahrungen aus REGIONEN AKTIV und Möglichkeiten in LEADER. Fotodokumentation des LEADER-Workshops am 27.–28. Juni 2007 in Weimar.
[<http://www.leaderplus.de/leaderplus/download.cfm?uuid=000927396CD1168BA7756521C0A8D816>; 15.8.2008].
- Welch Guerra, M. & Schaubert, U.** 2004. Instrumente der räumlichen Planung und ihre Auswirkungen auf die Landschaftsstruktur in der Niederlausitz. Studie im Rahmen des INTERREG III B (CADSES) Projektes REKULA Restrukturierung von Kulturlandschaften. Workpackage WP 2. Weimar.
- Wiechmann, T.** 2001. Standardmethoden der Netzwerkmoderation – eine Übersicht für Akteure in regionalen Entwicklungsprozessen. In: Müller, B., Wiechmann, T. & Löwis, S. von. Regionale Verankerung von Netzwerken. IÖR-Texte 134. Dresden: 47–65.
- Wiechmann, T.** 2002. How to promote regional networks? The German InnoRegio experience and its implications for the role of regional planners in shaping regional governance. In: Fürst, D. & Knieling, J. Regional Governance – New modes of self-government in the European Community. Studies in spatial development 2. Hannover: 89–102.
- WiN Emscher-Lippe (WiN Emscher-Lippe Gesellschaft zur Strukturverbesserung mbH).** 2006. Zukunftsenergien in der Emscher-Lippe-Region. Unveröffentlichtes Manuskript. Herten.
- Wirtschaftsförderung metropol Ruhr GmbH.** o.J. Zahlen, Daten, Fakten. Das Ruhrgebiet in Zahlen. [http://www.businessportal-ruhr.de/templates/main.jsf?Select_id=f0f8f858-05e3-4a45-926e-67ea2d1ec150&Open_flag=plus; 8.7.07].
- Wissenschaftspark Gelsenkirchen GmbH.** o.J.a. Willkommen im Wissenschaftspark Gelsenkirchen. [<http://www.wipage.de>; 29.6.2007].
- Wissenschaftspark Gelsenkirchen GmbH.** o.J.b. Firmen.
[<http://www.wipage.de/startseite/firmen/>; 21.10.2007].
- Zschocke, D.** 2007. Regionalisierung und Partizipation. Eine Untersuchung am Beispiel der Städteregion Ruhr und der Region Braunschweig. Bonn. Verlag Stiftung Mitarbeit.